

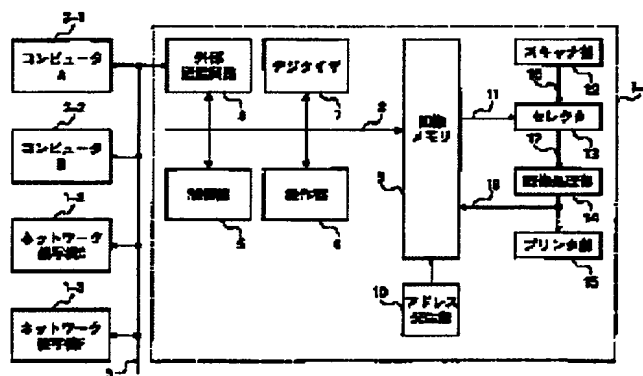
IMAGE READER AND OPERATING INSTRUCTION REPORTING METHOD FOR THE SAME

Patent number: JP11275299
Publication date: 1999-10-08
Inventor: KADOWAKI TOSHIHIRO
Applicant: CANON KK
Classification:
 - international: **G06F13/00; H04N1/00; H04N1/32; G06F13/00; H04N1/00; H04N1/32; (IPC1-7): H04N1/00; G06F13/00; H04N1/00; H04N1/32**
 - european:
Application number: JP19980089589 19980319
Priority number(s): JP19980089589 19980319

Report a data error here

Abstract of JP11275299

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute, on the side of an image reader, various operating instructions peculiar for respective devices such as various computers or various image forming devices on the side to receive images without changing any program of the image reader connected through a network to the plural computers or image forming devices.
SOLUTION: A network copy machine has a scanner part 12 for reading images, operation part 6 for performing the designation of any external device and the operating mode setting of the external device based on operation procedure information and control part 5 for acquiring the operation procedure information from the designated external device, reporting the set operating mode of the external device to the designated external device and outputting image data read by the scanner part 12 through an external communication circuit 4 and a network 3 to the designated external device.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-275299

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I			
H04N 1/00	107	H04N 1/00	107	Z	
	106		106	Z	
G06F 13/00	355	G06F 13/00	355		
H04N 1/32		H04N 1/32		Z	

審査請求 未請求 請求項の数90 F D (全38頁)

(21) 出願番号 特願平10-89589

(22) 出願日 平成10年(1998)3月19日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 門脇 俊浩

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

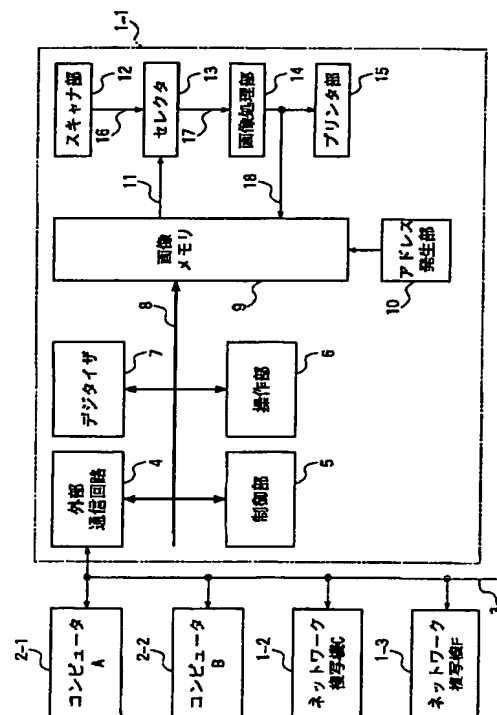
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 画像読取装置及び画像読取装置における動作指示通知方法

(57) 【要約】

【課題】 複数のコンピュータや画像形成装置とネットワーク接続された画像読取装置のプログラムを変えずに、画像を受け取る側の各種のコンピュータや各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行えるようにすること等を可能とした画像読取装置及び画像読取装置における動作指示通知方法を提供する。

【解決手段】 ネットワーク複写機は、画像を読取るスキャナ部12と、外部装置の指定、操作手順情報に基づき外部装置の動作モードの設定を行う操作部6と、指定した外部装置からの操作手順情報の入手、設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置への通知、スキャナ部12で読取った画像データを指定した外部装置への出力を外部通信回路4及びネットワーク3を介して行う制御部5とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像読取手段を有し、複数の外部装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置であつて、

外部装置の動作モードの設定が可能な操作手段と、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御手段とを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定手段と、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の画像読取装置。

【請求項 3】 前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像読取装置。

【請求項 4】 前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像読取装置。

【請求項 5】 前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像読取装置。

【請求項 6】 画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 7】 前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 6 記載の画像読取装置。

【請求項 8】 前記画像読取手段で読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成手段を有し、前記操作手段は、前記画像形成手段で画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 9】 複写処理用操作手順情報を保持する複写処理用保持手段を有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 8 記載の画像読取装置。

【請求項 1 0】 前記操作手順情報及び前記複写処理用

操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 9 記載の画像読取装置。

【請求項 1 1】 外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持手段を有し、前記指定手段で指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持されている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 1 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 1 2】 前記外部用保持手段は、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定手段で指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持されている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いることを特徴とする請求項 1 1 記載の画像読取装置。

【請求項 1 3】 前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定することを特徴とする請求項 1 乃至 1 2 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 1 4】 前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定手段で指定した画像形成装置に通知することを特徴とする請求項 1 3 記載の画像読取装置。

【請求項 1 5】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載の画像読取装置。

【請求項 1 6】 前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載の画像読取装置。

【請求項 1 7】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載の画像読取装置。

【請求項 1 8】 前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載の画像読取装置。

【請求項 1 9】 前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 記載の画像読取装置。

【請求項 2 0】 前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定することを特徴とする請求項 1 乃至 1 2 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 2 1】 前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記指定手段で指定した画像保存装置に通知することを特徴とする請求項 2 0 記載の画像読取装置。

【請求項 2 2】 前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むことを特徴とする請求項 2 0 又は 2 1 記載の画像読取装置。

【請求項 2 3】 前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むことを特徴とする請求項 2 0 又は 2 1 記載の画像読取装置。

【請求項 2 4】 画像読取手段を有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置であって、画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作手段と、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御手段とを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2 5】 画像形成装置から操作手順情報を取得する取得手段を有することを特徴とする請求項 2 4 記載の画像読取装置。

【請求項 2 6】 前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする請求項 2 4 又は 2 5 記載の画像読取装置。

【請求項 2 7】 前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示することを特徴とする請求項 2 4 又は 2 5 記載の画像読取装置。

【請求項 2 8】 前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする請求項 2 4 又は 2 5 記載の画像読取装置。

【請求項 2 9】 画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 2 4 乃至 2 8 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 0】 前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 2 9 記載の画像読取装置。

【請求項 3 1】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする請求項 2 4 乃至 3 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 2】 前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする請求項 2 4 乃至 3 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 3】 前記動作モードの設定は、前記画像形

成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする請求項 2 4 乃至 3 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 4】 前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする請求項 2 4 乃至 3 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 5】 前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする請求項 2 4 乃至 3 0 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 3 6】 前記制御手段は、画像データを複数のパケットにより不連続に出力することを特徴とする請求項 1 又は 2 4 記載の画像読取装置。

【請求項 3 7】 前記制御手段は、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 4 記載の画像読取装置。

【請求項 3 8】 前記制御手段は、画像データをユーザ I D と予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出力可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 4 記載の画像読取装置。

【請求項 3 9】 前記スクリプトは、HTML 等のスクリプトであることを特徴とする請求項 3 又は 2 6 記載の画像読取装置。

【請求項 4 0】 前記フィニッシング処理とは、用紙を 1 部毎に並べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステーブルするステーブル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折る処理等であることを特徴とする請求項 1 7 又は 3 3 記載の画像読取装置。

【請求項 4 1】 前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1 枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むことを特徴とする請求項 1 8 又は 3 4 記載の画像読取装置。

【請求項 4 2】 フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 1 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 4 3】 ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 2 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 4 4】 ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 2 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 4 5】 インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 2 の何れかに記載の画像読取装置。

【請求項 4 6】 画像読取ステップを有し、複数の外部

装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、

外部装置の動作モードの設定が可能な操作ステップと、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御ステップとを有することを特徴とする画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 4 7】 前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定ステップと、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得ステップとを有することを特徴とする請求項 4 6 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 4 8】 前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする請求項 4 6 又は 4 7 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 4 9】 前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示することを特徴とする請求項 4 6 又は 4 7 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 0】 前記操作手順情報は、操作ステッププログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする請求項 4 6 又は 4 7 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 1】 画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 0 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 2】 前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 5 1 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 3】 前記画像読取ステップで読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成ステップを有し、前記操作ステップでは、前記画像形成ステップで画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であることを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 2 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 4】 複写処理用操作手順情報を保持する複

写処理用保持ステップを有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 5 3 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 5】 前記操作手順情報及び前記複写処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 5 4 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 6】 外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持ステップを有し、前記指定ステップで指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いることを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 7】 前記外部用保持ステップでは、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定ステップで指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いることを特徴とする請求項 5 6 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 8】 前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定することを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 7 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 5 9】 前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定ステップで指定した画像形成装置に通知することを特徴とする請求項 5 8 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 0】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする請求項 5 8 又は 5 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 1】 前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする請求項 5 8 又は 5 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 2】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする請求項 5 8 又は 5 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 3】 前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする請求項 5 8 又は 5 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 4】 前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする請求項 5 8 又は 5 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 5】 前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定することを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 7 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 6】 前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記指定ステップで指定した画像保存装置に通知することを特徴とする請求項 6 5 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 7】 前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むことを特徴とする請求項 6 5 又は 6 6 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 8】 前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むことを特徴とする請求項 6 5 又は 6 6 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 6 9】 画像読取ステップを有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、
画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作ステップと、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御ステップとを有することを特徴とする画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 0】 画像形成装置から操作手順情報を取得する取得ステップを有することを特徴とする請求項 6 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 1】 前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする請求項 6 9 又は 7 0 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 2】 前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示することを特徴とする請求項 6 9 又は 7 0 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 3】 前記操作手順情報は、操作ステップ

ログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする請求項 6 9 又は 7 0 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 4】 画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 3 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 5】 前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする請求項 7 4 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 6】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 7】 前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 8】 前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 7 9】 前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 0】 前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする請求項 6 9 乃至 7 5 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 1】 前記制御ステップでは、画像データを複数のバケットにより不連続に出力することを特徴とする請求項 4 6 又は 6 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 2】 前記制御ステップでは、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であることを特徴とする請求項 4 6 又は 6 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 3】 前記制御ステップでは、画像データをユーザ ID と予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出力可能であることを特徴とする請求項 4 6 又は 6 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 4】 前記スクリプトは、HTML 等のスクリプトであることを特徴とする請求項 4 8 又は 7 1 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

10

20

30

40

50

【請求項 8 5】 前記フィニッシング処理とは、用紙を 1 部毎に並べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステーブルするステーブル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折る処理等であることを特徴とする請求項 6 2 又は 7 8 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 6】 前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1 枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むことを特徴とする請求項 6 3 又は 7 9 記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 7】 フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であることを特徴とする請求項 4 6 乃至 8 6 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 8】 ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 4 6 乃至 8 7 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 8 9】 ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 4 6 乃至 8 7 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【請求項 9 0】 インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする請求項 4 6 乃至 8 7 の何れかに記載の画像読取装置における動作指示通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像を読み取ると共に読み取った画像をホストコンピュータ或いは画像形成装置に送出する画像読取装置及び画像読取装置における動作指示通知方法に係り、更に詳しくは、ネットワーク接続されたホストコンピュータに読み取った画像を送るネットワークスキャン機能や、ネットワーク接続された画像形成装置に読み取った画像を送って形成するリモートコピー機能を有する画像読取装置及び画像読取装置における動作指示通知方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 従来、画像読取装置で読み取った画像をネットワーク接続されたコンピュータに送出する、いわゆるネットワークイメージスキャナでは、画像読取手段とコンピュータは不特定に接続され、その動作指示は、多くの場合、コンピュータ側から行っていた。また、一部の装置では、画像読取装置の操作部を用いて動作指示するものも存在するが、その場合、その操作手順情報（操作フロー及び設定項目）は画像読取装置内の ROM 等の不揮発性の記憶媒体にプログラムとして固定的に保持され、それが使われていた。

【0 0 0 3】 また、従来、画像読取装置で読み取った画

像を画像形成装置で形成する、いわゆる複写機では、画像読取手段と画像形成手段は固定的に一对一に接続され、その動作指示は画像読取手段の操作部を用いて行われていた。その場合、その操作手順情報は画像読取装置内の ROM 等の不揮発性の記憶媒体にプログラムとして固定的に保持され、それが使われていた。

【0 0 0 4】 また、従来、画像読取装置で読み取った画像を公衆回線を経由して遠方の画像形成装置で形成する、いわゆる F A X（ファクシミリ装置）では、画像読取手段と画像形成手段は不特定に接続され、その動作指示は画像読取手段の操作部を用いて行われていた。その場合、その操作手順情報は画像読取装置内の ROM 等の不揮発性の記憶媒体にプログラムとして固定的に保持され、それが使われていた。

【0 0 0 5】 これらの画像読取装置においては、読み取り対象の原稿を画像読取装置にセットする必要があるため、原稿の読み取り前に操作者は画像読取装置の設置場所まで来る必要がある。また、読み取り後も、原稿を引き取るために画像読取装置の設置場所まで来る必要がある。よって、画像読取装置の動作指示は、画像読取装置の操作部を用いて行うようにすると、原稿のセットに続いて動作指示を行い、読み取り後に直ちに原稿を原稿を持って戻れるため、便利である。実際、従来の複写機や F A X では、それらの操作部を用いて動作指示を行うようにしている。

【0 0 0 6】 また、従来の複写機では、画像読取装置の動作指示のみならず、画像形成装置の動作指示も、画像読取装置の操作部を用いて指示するのが普通である。具体的には、画像形成装置のどの給紙段から給紙するかとか、何部コピーするかとか、両面プリントを行うかどうかとか、どこに排紙するかとかである。これらの項目は画像形成装置の機能によって変化し、例えば、給紙段が 3 段の画像形成装置もあれば、2 段の画像形成装置もあり、或いは両面プリント機能の有無等によっても変化する。しかし、従来の複写機では、画像読取装置と画像形成装置は固定的に一对一に接続されるため、その画像形成装置について指示すべき動作指示も固定的に決まっていた。よって、予めその画像形成装置に対する動作指示を操作者に行わせるプログラムを、画像読取装置内に固定的に作り込んでおくことが可能であった。

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】 一方、上述した従来のイメージスキャナや F A X においては、画像読取装置の操作部を用いて、画像の受け手側であるコンピュータや受信側 F A X の動作指示をすることは行っておらず、特に、各コンピュータや受信側 F A X 固有の動作指示を行うことはできなかった。これは、画像を送る先のコンピュータや受信側 F A X が不特定であるため、それらに対する動作指示を操作者に行わせるプログラムを、画像読取装置内に予め作り込んでおくことができないためであ

る。

【0008】更に、画像読取装置で読み取った画像をネットワーク接続された画像形成装置で形成する、ネットワーク複写機が提案されている。しかし、これにおいても、画像を送る先の画像形成装置が不特定であるため、画像の受け手側である画像形成装置ごとに異なる動作指示を行うことは困難であり、特に、各画像形成装置固有の任意の動作指示を行うことは提案されていなかった。

【0009】このように、任意の相手とネットワーク接続される画像読取装置においても、画像の受け手側であるコンピュータや受信側ネットワーク複写機固有の任意の処理を、画像読取装置側で指定できるようになれば、原稿を置きに来たときに一度に指示できるため操作性が格段に向上する。しかしながら、従来は、上記のような技術は未だ提供されていないという課題があった。

【0010】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、複数のコンピュータや画像形成装置とネットワーク接続された画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種のコンピュータや各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行えるようにすること等を可能とした画像読取装置及び画像読取装置における動作指示通知方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、画像読取手段を有し、複数の外部装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置であって、外部装置の動作モードの設定が可能な操作手段と、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御手段とを有することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項2の発明は、前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定手段と、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得手段とを有することを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項3の発明は、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項4の発明は、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち1つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示することを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項5の発明は、前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記

述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項6の発明は、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項7の発明は、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項8の発明は、前記画像読取手段で読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成手段を有し、前記操作手段は、前記画像形成手段で画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であることを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項9の発明は、複写処理用操作手順情報を保持する複写処理用保持手段を有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項10の発明は、前記操作手順情報及び前記複写処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項11の発明は、外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持手段を有し、前記指定手段で指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持されている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いることを特徴とする。

【0022】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、前記外部用保持手段は、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定手段で指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持されている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いることを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するため、請求項13の発明は、前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定することを特徴とする。

【0024】上記目的を達成するため、請求項14の発明は、前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定手段で指定した画像形成装置に通知することを特徴とする。

【0025】上記目的を達成するため、請求項15の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】 上記目的を達成するため、請求項 1 6 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 7 】 上記目的を達成するため、請求項 1 7 の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】 上記目的を達成するため、請求項 1 8 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 9 】 上記目的を達成するため、請求項 1 9 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 0 】 上記目的を達成するため、請求項 2 0 の発明は、前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定することを特徴とする。

【 0 0 3 1 】 上記目的を達成するため、請求項 2 1 の発明は、前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記指定手段で指定した画像保存装置に通知することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】 上記目的を達成するため、請求項 2 2 の発明は、前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 3 】 上記目的を達成するため、請求項 2 3 の発明は、前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 4 】 上記目的を達成するため、請求項 2 4 の発明は、画像読取手段を有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置であって、画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作手段と、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 3 5 】 上記目的を達成するため、請求項 2 5 の発明は、画像形成装置から操作手順情報を取得する取得手段を有することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】 上記目的を達成するため、請求項 2 6 の発明は、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする。

【 0 0 3 7 】 上記目的を達成するため、請求項 2 7 の発明は、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示される

パラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】 上記目的を達成するため、請求項 2 8 の発明は、前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けることを特徴とする。

【 0 0 3 9 】 上記目的を達成するため、請求項 2 9 の発明は、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【 0 0 4 0 】 上記目的を達成するため、請求項 3 0 の発明は、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【 0 0 4 1 】 上記目的を達成するため、請求項 3 1 の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 2 】 上記目的を達成するため、請求項 3 2 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 3 】 上記目的を達成するため、請求項 3 3 の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 4 】 上記目的を達成するため、請求項 3 4 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 5 】 上記目的を達成するため、請求項 3 5 の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 6 】 上記目的を達成するため、請求項 3 6 の発明は、前記制御手段は、画像データを複数のバケットにより不連続に出力することを特徴とする。

【 0 0 4 7 】 上記目的を達成するため、請求項 3 7 の発明は、前記制御手段は、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であることを特徴とする。

【 0 0 4 8 】 上記目的を達成するため、請求項 3 8 の発明は、前記制御手段は、画像データをユーザ ID と予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出力可能であることを特徴とする。

【 0 0 4 9 】 上記目的を達成するため、請求項 3 9 の発明は、前記スクリプトは、HTML 等のスクリプトであることを特徴とする。

【 0 0 5 0 】 上記目的を達成するため、請求項 4 0 の発明は、前記フィニッシング処理とは、用紙を 1 部毎に並

べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステーブルするステーブル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折る処理等であることを特徴とする。

【 0 0 5 1 】 上記目的を達成するため、請求項 4 1 の発明は、前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1 枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むことを特徴とする。

【 0 0 5 2 】 上記目的を達成するため、請求項 4 2 の発明は、フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 3 】 上記目的を達成するため、請求項 4 3 の発明は、ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 4 】 上記目的を達成するため、請求項 4 4 の発明は、ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 5 】 上記目的を達成するため、請求項 4 5 の発明は、インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 6 】 上記目的を達成するため、請求項 4 6 の発明は、画像読取ステップを有し、複数の外部装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、外部装置の動作モードの設定が可能な操作ステップと、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 5 7 】 上記目的を達成するため、請求項 4 7 の発明は、前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定ステップと、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得ステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 5 8 】 上記目的を達成するため、請求項 4 8 の発明は、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする。

【 0 0 5 9 】 上記目的を達成するため、請求項 4 9 の発明は、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示することを特徴とする。

【 0 0 6 0 】 上記目的を達成するため、請求項 5 0 の発

明は、前記操作手順情報は、操作ステッププログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする。

【 0 0 6 1 】 上記目的を達成するため、請求項 5 1 の発明は、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【 0 0 6 2 】 上記目的を達成するため、請求項 5 2 の発明は、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【 0 0 6 3 】 上記目的を達成するため、請求項 5 3 の発明は、前記画像読取ステップで読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成ステップを有し、前記操作ステップでは、前記画像形成ステップで画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であることを特徴とする。

【 0 0 6 4 】 上記目的を達成するため、請求項 5 4 の発明は、複写処理用操作手順情報を保持する複写処理用保持ステップを有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【 0 0 6 5 】 上記目的を達成するため、請求項 5 5 の発明は、前記操作手順情報及び前記複写処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【 0 0 6 6 】 上記目的を達成するため、請求項 5 6 の発明は、外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持ステップを有し、前記指定ステップで指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いることを特徴とする。

【 0 0 6 7 】 上記目的を達成するため、請求項 5 7 の発明は、前記外部用保持ステップでは、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定ステップで指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いることを特徴とする。

【 0 0 6 8 】 上記目的を達成するため、請求項 5 8 の発明は、前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定することを特徴とする。

【 0 0 6 9 】 上記目的を達成するため、請求項 5 9 の発明は、前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定ステップで指定した画像形成装置に通知することを特徴とする。

【0070】上記目的を達成するため、請求項60の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする。

【0071】上記目的を達成するため、請求項61の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする。

【0072】上記目的を達成するため、請求項62の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする。

【0073】上記目的を達成するため、請求項63の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする。

【0074】上記目的を達成するため、請求項64の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする。

【0075】上記目的を達成するため、請求項65の発明は、前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定することを特徴とする。

【0076】上記目的を達成するため、請求項66の発明は、前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記指定ステップで指定した画像保存装置に通知することを特徴とする。

【0077】上記目的を達成するため、請求項67の発明は、前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むことを特徴とする。

【0078】上記目的を達成するため、請求項68の発明は、前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むことを特徴とする。

【0079】上記目的を達成するため、請求項69の発明は、画像読取ステップを有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作ステップと、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御ステップとを有することを特徴とする。

【0080】上記目的を達成するため、請求項70の発明は、画像形成装置から操作手順情報を取得する取得ステップを有することを特徴とする。

【0081】上記目的を達成するため、請求項71の発明は、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈

して前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする。

【0082】上記目的を達成するため、請求項72の発明は、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち1つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示することを特徴とする。

【0083】上記目的を達成するため、請求項73の発明は、前記操作手順情報は、操作ステッププログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けることを特徴とする。

【0084】上記目的を達成するため、請求項74の発明は、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うことを特徴とする。

【0085】上記目的を達成するため、請求項75の発明は、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されることを特徴とする。

【0086】上記目的を達成するため、請求項76の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むことを特徴とする。

【0087】上記目的を達成するため、請求項77の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むことを特徴とする。

【0088】上記目的を達成するため、請求項78の発明は、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むことを特徴とする。

【0089】上記目的を達成するため、請求項79の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むことを特徴とする。

【0090】上記目的を達成するため、請求項80の発明は、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むことを特徴とする。

【0091】上記目的を達成するため、請求項81の発明は、前記制御ステップでは、画像データを複数のバケットにより不連続に出力することを特徴とする。

【0092】上記目的を達成するため、請求項82の発明は、前記制御ステップでは、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であることを特徴とする。

【0093】上記目的を達成するため、請求項83の発明は、前記制御ステップでは、画像データをユーザIDと予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出

力可能であることを特徴とする。

【0094】上記目的を達成するため、請求項84の発明は、前記スクリプトは、HTML等のスクリプトであることを特徴とする。

【0095】上記目的を達成するため、請求項85の発明は、前記フィニッシング処理とは、用紙を1部毎に並べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステープルするステープル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折る処理等であることを特徴とする。

【0096】上記目的を達成するため、請求項86の発明は、前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むことを特徴とする。

【0097】上記目的を達成するため、請求項87の発明は、フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であることを特徴とする。

【0098】上記目的を達成するため、請求項88の発明は、ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【0099】上記目的を達成するため、請求項89の発明は、ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【0100】上記目的を達成するため、請求項90の発明は、インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であることを特徴とする。

【0101】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。

【0102】[1]第1の実施の形態

図2は本発明の第1の実施の形態に係る画像読取装置としての複数台のネットワーク複写機及び複数台のコンピュータからなるシステムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態に係るシステムは、ネットワーク複写機1-1、ネットワーク複写機1-2、ネットワーク複写機1-3、コンピュータ2-1、コンピュータ2-2、コンピュータ2-3、コンピュータ2-4が、ネットワーク3を介して接続された構成となっている。尚、図2に示す構成は一例であり、図示の構成に限定されるものではない。

【0103】上記各部の機能を詳述すると、ネットワーク複写機（以下、複写機と略称する）1-1～1-3は、従来のスタンドアロン複写機としてのローカルコピー機能の他に、スキャナとしての機能と、プリンタとしての機能と、ネットワークで接続された複写機間で複写を行うリモートコピー機能も有する複合機である。複写機1-1～1-3は、他のコンピュータ2-1～2-4とネットワーク3を介して接続されている。

【0104】ネットワーク3は、例えばイーサネット（米国ゼロックス、DEC、インテル三社が共同開発したバス構造のローカルエリアネットワーク）で構成されているが、複数台のコンピュータをネットワーク接続するものであれば、他のインタフェースでもよい。また、ネットワーク3は、上記の如くローカルエリアネットワークであり、あるフロアやビル内のコンピュータを接続するのに使用される。図2の例では、破線から上半分の各機器は例えばビルの4階、破線から下半分の各機器は例えばビルの3階に配置されており、これら各機器を接続するのに用いられる。

【0105】上記のようなネットワーク接続の場合、ネットワーク上の各装置は固有のID番号またはシステム名を持っている。このID番号またはシステム名により自分と相手を識別することができる。但し、本実施形態では、説明を簡単にするためにシステム名により各装置を識別するものとして説明する。例えば、コンピュータ2-1はシステム名がAであり、コンピュータ2-2はシステム名がBであるとする。

【0106】例えば複写機1-1をスタンドアロン複写機として用いる場合には、操作者は原稿を持って複写機1-1のところに行き複写作業を行い、原稿と複写結果を持って戻る。一方、複写機1-1をプリンタとして用いる場合には、操作者は自分のコンピュータからネットワーク3経由で複写機1-1にプリント用データを送り、複写機1-1でプリントされたプリント結果を取りに行く。

【0107】一方、複写機1-1をスキャナとして用いる場合には、操作者は原稿を持って複写機1-1のところに行き、複写機1-1の操作部を用いてスキャン作業を行い、スキャンしたデータを自分のコンピュータに送り、原稿を持って戻る。一方、複写機1-1をネットワーク複写機として用いる場合には、操作者は原稿を持って複写機1-1のところに行き複写作業を行い、原稿を持って戻る。この場合、複写結果は例えば複写機1-2に出力されるので、目的に応じて操作者自身が取りに行ったり、或いはビルの4階に居る別の操作者が取りに行く。

【0108】図1は本発明の第1の実施の形態に係る複写機1-1の構成を示すブロック図である。図示の構成は複写機1-1についてのものであるが、他の複写機1-2、1-3も同様な構成である。複写機1-1は、外部通信回路4、制御部5、操作部6、デジタイザ7、CPUバス8、画像メモリ9、アドレス発生部10、スキャナ部12、セレクト13、画像処理部14、プリンタ部15を備える構成となっている。図中11、16～18はデータの流れを示す。

【0109】上記各部の機能を詳述すると、外部通信回路4は、ネットワーク3を介して複写機1-1と他の装置との間における信号の送受信を行う。制御部5は、複

写機各部の制御を行うものであり、後述のフローチャートに示す処理を制御する。操作部 6 は、後述する如く操作者により種々の操作を行うためのものである。デジタイザ 7 は、後述する如く原稿上の領域を指定するためのものである。CPU バス 8 は、各種信号が伝送される共通信号路である。

【0110】画像メモリ 9 は、画像データを記憶する。アドレス発生部 10 は、画像同期信号（図示略）を基に、プリント時に画像データ 11 を読み出す場合と、スキャン時に画像データ 18 を書き込む場合の画像メモリ 9 上のアドレスを発生する。スキャナ部 12 は、原稿台（図示略）上に置かれた原稿から画像を読み取り、電気信号に変換する。セレクト 13 は、データの切り替えを行う。画像処理部 14 は、画像データに対し様々なデジタル画像処理を行う。プリンタ部 15 は、画像データを記録媒体に印刷する。

【0111】上記構成において、複写機 1-1 をスタンドアロン複写機として用いる場合には、原稿台（図示略）上に置かれた原稿をスキャナ部 12 で読み取って電気信号に変換し、セレクト 13 を経由して画像処理部 14 で様々なデジタル画像処理を行い、プリンタ部 15 で画像を形成する。

【0112】一方、複写機 1-1 をプリンタとして用いる場合には、外部装置であるコンピュータ 2（2-1～2-4）から送られてきた PDL（Page Description Language：ページ記述言語）データは、外部通信回路 4、CPU バス 8 を経由して、制御部 5 の制御により画像メモリ 9 にラスタ画像として展開される。次に、プリンタ部 15 に起動がかけられ、画像メモリ 9 から読み出された画像データ 11 は、セレクト 13、画像処理部 14 を経由してプリンタ部 15 に送られ画像形成が行われる。

【0113】一方、複写機 1-1 をスキャナとして用いる場合には、原稿台（図示略）上に置かれた原稿をスキャナ部 12 で読み取って電気信号に変換し、セレクト 13 を経由して画像処理部 14 で様々なデジタル画像処理を行い、画像処理された画像データ 18 は、画像メモリ 9 にラスタ画像データとして書き込まれる。次に、画像メモリ 9 から読み出されたラスタ画像データは、CPU バス 8、外部通信回路 4 を経由して、制御部 5 の制御により外部装置であるコンピュータ 2（2-1～2-4）に送出される。本実施形態の場合、ラスタ画像データは圧縮されないで送出されるが、圧縮して送出するようにしてもよい。

【0114】一方、複写機 1-1 を読み取り側のネットワーク複写機として用いる場合には、スキャナとして用いる場合と同様にして、画像データが外部装置である他の複写機 1-2 や複写機 1-3 に送出される。但し、スキャナとして用いる場合と、読み取り側のネットワーク複写機として用いる場合とでは、適用される機能が異な

るため、異なる処理となる。

【0115】例えば、複写機としては、拡大、縮小、トリミング、マスキング、センタ移動など多彩な機能が必要であるが、スキャナとして用いる場合は、後でコンピュータ側で自由に処理できるため、あまり必要でない。また、複写機としては、画像形成側の複写機 1-2 または複写機 1-3 における給紙段や部数の指定等も複写機 1-1 側の操作部で行う必要がある。

【0116】一方、複写機 1-1 を画像形成側のネットワーク複写機として用いる場合には、プリンタとして用いる場合と同様にして、外部装置である他の複写機 1-2 や複写機 1-3 から送られてきた画像データを受け取り、画像形成が行われる。但し、プリンタとして用いる場合と、画像形成側のネットワーク複写機として用いる場合とでは、適用される機能が異なるため、異なる処理となる。

【0117】例えば、プリンタの場合は、コンピュータから PDL データを受け取ってそれをラスタ画像データに展開してプリントするが、画像形成側のネットワーク複写機の場合は、読み取り側のネットワーク複写機からラスタ画像データを受け取ってプリントするという違いがある。また、プリンタの場合は、コンピュータ側の処理とプリンタ側の処理とは同期する必要はなく、バッチ的に処理されるが、画像形成側のネットワーク複写機の場合は、生産性を上げるためには読み取り側のネットワーク複写機の読み取り動作と同期して画像形成を行う必要があるという違いがある。

【0118】図 3 は複写機 1 の操作部 6 とデジタイザ 7 の外観構成を示す説明図である。図 3 は複写機 1 の画像読取部を上から見た図であり、手前に操作部 6 が配置され、原稿圧板上にデジタイザ 7 が配置される。操作部 6 は、大型の液晶表示部 24 の他に、テンキー類 25、キャンセルキー 26、OK キー 27、スキャン設定開始キー 21、リモートコピー設定開始キー 22、ローカルコピー設定開始キー 23 等を装備している。液晶表示部 24 には任意の文字を表示することができ、ここに種々のメッセージが表示され、対話的に操作を行うことができる。

【0119】一方、デジタイザ 7 は、デジタル複写機によく使われている装置であり、領域を指定するための装置である。領域を指定するためには、先ず原稿を上向きにして載置部 28 上に右上を突き当てた状態で置き、指定したい矩形領域 30 の対角の 2 点をペン 29 で指定する。載置部 28 の内側には指定されたペン位置を検出する回路が配設されており、検出された座標を元に指定された領域情報を得ることができる構成となっている。図 3 は原稿圧板を閉めた状態の図であり、実際原稿読み取り時には、この原稿圧板を開けて、この下に原稿を下向きに左上を突き当てた状態で載置する。

【0120】図 7～図 9 は複写機 1 をスキャナとして使

用する場合の操作の流れの例を示すフローチャートであり、複写機 1 の操作部 6 内の液晶表示部 2 4 に表示されるメッセージの流れである。先ず、複写機 1 の操作部 6 内のスキャン設定開始キー 2 1 が押下されると、最初に、ステップ S 3 1 の画面が表示され、スキャンした画像を送る送り先のコンピュータを選択する。この画面では、予め登録されているコンピュータを 1 ~ 4 にリスト表示し、その中から選択する。例えば 1 の A は上記図 2 のコンピュータ A に対応する。

【 0 1 2 1 】本実施形態の場合は、実際のシステム名を表示しているが、表示しきれない場合は短縮して表示するようにしてもよい。また、実際のシステム名とは別の別名をつけ、その別名を表示するようにしてもよい。ステップ S 3 1 の画面では説明の簡略化のため 4 つしかリスト表示していないが、スクロールしたり、ページ切り替えしたり、グループ化を行うことにより、多くのリスト表示を行うことができる。選択は操作部 6 上のテンキー 2 5 を用いて指示し、OK キー 2 7 を押下することで確定する。

【 0 1 2 2 】上記ステップ S 3 1 の画面で一覧表示を選択すると、ステップ S 3 2 の画面に移り、現在ネットワークに接続されているコンピュータの一覧が表示され、そのうちからスキャンした画像を送る送り先のコンピュータを選択する。現在ネットワークに接続されているコンピュータを調べるためには、例えば、スキャンした画像を受け取る機能を持っているかどうかの問い合わせを、ネットワークに接続されている全ての装置にブロードキャスト（不特定多数に向けた通信）し、それに対する各装置の回答を調べることにより行う。

【 0 1 2 3 】スキャンした画像を送る送り先のコンピュータが決定すると、次に、ステップ S 3 3 の画面に移り、デジタイザ 7 を用いて原稿上の読み込みたいエリア指定を行う。図 8 には図示していないが、デジタイザ 7 を使わずに原稿台全面を読むようにしたり、A 4 や A 3 等の定形サイズを読むようにしてもよい。次に、ステップ S 3 4 の画面では、読み込みたい画像タイプを指定する。本実施形態の場合、画像タイプには、フルカラーである RGB 2 4 ビットタイプ、1 画素が白黒 8 ビットで構成される白黒多値、1 画素が白黒 1 ビットで構成される白黒 2 値の 3 種類がある。

【 0 1 2 4 】次に、ステップ S 3 5 の画面では、読み取り画像の解像度を指定する。本実施形態の画像読取部は例えば 4 0 0 d p i (d o t p e r i n c h) の読み取り解像度を持ち、ステップ S 3 5 の画面では 4 0 0 d p i 以下の解像度を指定することができる。4 0 0 d p i 未満の解像度を指定した場合は、4 0 0 d p i で読み取った画像を画像処理部 1 4 で間引き縮小することにより、その解像度を実現する。この画面では、画像サイズも表示される。表示されるのは、画像の縦サイズ、横サイズ、及びトータル容量である。

【 0 1 2 5 】これらのサイズは上記ステップ S 3 3 の画面で指定したエリアのサイズや、上記ステップ S 3 4 の画面で指定した画像タイプや、ステップ S 3 5 の画面で指定した解像度に応じて変化する。ステップ S 3 5 の画面では例えば 7 2 d p i で 1 0 2 4 × 1 0 2 4 画素のエリアを RGB タイプで読み取り、3 M バイト (1 0 2 4 × 1 0 2 4 × 3) になることを示している。解像度を大きくすると高解像度の画像が得られるが画像サイズも増加し、保存する場合のディスク容量も増え、転送時間もかかる。

【 0 1 2 6 】次に、ステップ S 3 6 の画面では、読み込んだ後、コンピュータに保存する場合に、どのようなフォーマットで保存するかを選択する。図中、生データは、読み込んだデータをそのままヘッダ等を付けずに保存することを意味する。図中、T I F F (Tagged Image File Format : モノクロ階調からカラーまでの画像データを保存するためのフォーマット) 形式や P I C T (P I C T u r e f i l e f o r m a t : M a c i n t o s h の標準グラフィックス・データ・フォーマット) 形式は、コンピュータの世界でよく使われているフォーマットであり、画像サイズ等の情報をヘッダ等の形で内包したフォーマットで保存することを意味する。

【 0 1 2 7 】図中、J P E G (J o i n t P h o t o g r a p h i c E x p e r t G r o u p : 同組織による画像圧縮方式) 圧縮は、標準的な圧縮方式の 1 つである J P E G 圧縮を行ってからコンピュータに保存することを意味する。図中、U N I X (タイムシェアリングシステム用オペレーティングシステム) 圧縮は、U N I X で標準的な圧縮方法で圧縮を行ってからコンピュータに保存することを意味する。画像のフォーマットにはこの他にも各種存在し説明は省略するが、要するに、この画面では各種のフォーマットのうちの 1 つを選択する。

【 0 1 2 8 】次に、ステップ S 3 7 の画面では、読み込んだ後、コンピュータに保存する場合に、どこのディレクトリに保存するかを選択する。ステップ S 3 7 の画面では画像を説明の簡略化のため、5 つのディレクトリの中から選ぶ例を示しているが、スクロールすることにより多くのディレクトリの中から選んだり、或いは階層的に選ぶようにしてもよい。

【 0 1 2 9 】次に、ステップ S 3 8 の画面では、保存するファイル名が表示され、スキャンを行うか否かの最終指示画面となる。原稿を原稿台 (図示略) に置いてスキャンを指示することで画像の読み取りが開始され、指示した領域、指示した画像タイプ、指示した解像度の画像データが、指示したコンピュータに送られ、コンピュータ中の指示したディレクトリに指示したファイルフォーマットで保存される。本実施形態ではファイル名は自動的に生成され、接頭語「 I M G 」の後にスキャンした順番にシリアル番号が付けられ、最後にファイルフォーマットが生データであることを示す「 . r a w 」が付けら

れる。

【0130】以上のステップS31の画面～ステップS38の画面のうち、ステップS36の画面とステップS37の画面はスキャンした画像を受け取るコンピュータ側での処理を指示するものである。各コンピュータには、生のラスタ画像データが送られ、コンピュータ側で任意のフォーマットに変換されて、コンピュータ側の任意のディレクトリに保存される。各コンピュータがどのような画像フォーマットを扱うかは、各コンピュータによって変化する。また、どのようなディレクトリ構成かも、各コンピュータによって変化する。

【0131】よって、本実施形態では、ステップS36の画面とステップS37の画面の操作手順情報を、各コンピュータから得ることによって、各コンピュータ毎に異なる処理を複写機（画像読取装置）側の操作部6で指示可能としている。また、受信するコンピュータによっては、これら以外にも指定すべき項目を必要とするものもありえるし、逆に、上記の一部の項目が不要なものもありえる。よって、コンピュータ側での処理を指示する画面は幾つでもよく、また、その内容も後述するスクリプトで記述できる範囲内であれば任意でよい。

【0132】図10～図12は複写機1（1-1、1-2、1-3）をネットワーク複写機として使用する場合の操作の流れの例を示すフローチャートである。まず、複写機1の操作部6内のリモートコピー設定開始キー22が押下されると、最初に、ステップS41の画面が表示され、スキャンした画像を送る送り先のネットワーク複写機を選択する。この画面では、予め登録されているネットワーク複写機を1～4にリスト表示し、その中から選択する。上記図7～図9におけるスキャナとしての送り先であるコンピュータと、図10～図12におけるネットワーク複写機としての送り先であるネットワーク複写機とは異なるため、異なる送り先が登録される。

【0133】上記ステップS41の画面で一覧表示を選択すると、ステップS42の画面に移り、現在ネットワークに接続されているネットワーク複写機の一覧が表示されるため、そのうちからスキャンした画像を送る送り先のネットワーク複写機を選択する。現在ネットワークに接続されているネットワーク複写機を調べるためには、例えば、リモートコピー機能を持っているか否かの問い合わせを、ネットワークに接続されている全ての装置にブロードキャスト（不特定多数に向けた通信）し、それに対する各装置の回答を調べることにより行う。

【0134】スキャンした画像を送る送り先のネットワーク複写機が決定すると、次に、ステップS43の画面に移り、プリントを行う送り先のネットワーク複写機の給紙段を決定する。送り先の各複写機の給紙段の数や、各給紙段にどのような用紙が入っているかは、各複写機によって異なる。次に、ステップS44の画面では、送り先のネットワーク複写機で形成する部数を指示する。

送り先の各複写機で形成可能な最大部数も各複写機によって異なる。

【0135】次に、ステップS45の画面では、送り先のネットワーク複写機で行うフィニッシング処理を指示する。フィニッシング処理とは、用紙上に画像を形成した後、その用紙に対して行われる後処理であり、1部ごとに並べ替えるソート処理や、ソートされた用紙をステابلするステابل処理、或いはソートされた用紙を糊付けして綴じるバインド処理などを意味する。このフィニッシング処理も送り先の各複写機ごとに異なる。

【0136】次に、ステップS46の画面では、ネットワークを経由して送る画像と用紙との対応関係を指示する。具体的には、用紙の表面と裏面にそれぞれ画像を対応させる両面コピーや、1枚の用紙に4枚の画像を並べて対応させる4 in 1コピーなどを指示する。次に、ステップS47の画面では、送り先のネットワーク複写機で行われる画像処理を指示する。送り先の各複写機で処理可能な画像処理は各複写機ごとに異なる。

【0137】次に、ステップS48の画面では、リモートコピーを行うか否かの最終指示画面となる。原稿を原稿台（図示略）に置いて開始を指示することで画像の読み込みが開始され、読み込まれた画像データが指示したネットワーク複写機に送られ、指示したネットワーク複写機において、指示した給紙段から給紙した用紙上に指示した配置で指示した画像処理が施され、指示した部数だけプリントされ、指示したフィニッシング処理が施される。

【0138】以上のステップS41の画面～ステップS48の画面のうち、ステップS43の画面～ステップS47の画面はスキャンした画像の送り先のネットワーク複写機側の処理を指示するものである。送り先のネットワーク複写機には、ラスタ画像データが送られ用紙上に形成される。送り先の各ネットワーク複写機が、どのような給紙段を装備しているかや、部数の上限や、どのようなフィニッシング機能を持っているかや、両面や4 in 1機能を持っているかや、どのような画像処理機能を持っているかは、各送り先のネットワーク複写機側によって変化する。

【0139】よって、本実施形態では、ステップS43の画面～ステップS47の画面の操作手順情報を、各送り先のネットワーク複写機から得ることによって、各ネットワーク複写機ごとに異なる処理を複写機（画像読取装置）側の操作部6で指示可能としている。また、受信するネットワーク複写機によっては、これら以外にも指定すべき項目を必要とするものもありえるし、逆に、上記の一部の項目が不要なものもありえる。よって、受信するネットワーク複写機側での処理を指示する画面は幾つでもよく、また、その内容も後述するスクリプトで記述できる範囲内であれば任意でよい。

【0140】図13～図14は複写機1（1-1、1-

2、1-3) をスタンドアロン複写機として使用する
 場合の操作の流れの例を示すフローチャートである。先
 ず、複写機 1 の操作部 6 内のローカルコピー設定開始キ
 ー 2 3 が押下されると、最初に、ステップ S 5 1 の画面
 が表示され、複写機 1 自体のプリンタ部 1 5 の給紙段を
 選択する。ローカルコピーの場合は、画像を形成するの
 は複写機 1 自体のプリンタ部 1 5 であるため、送信先を
 選ぶ必要はない。次に、ステップ S 5 2 の画面では、プ
 リンタ部 1 5 で画像形成する部数を指示する。次に、ス
 テップ S 5 3 の画面では、プリンタ部 1 5 で行うフィ
 ニッシング処理を指示する。次に、ステップ S 5 4 の画面
 では、読み取った画像と用紙の対応関係を指示する。次
 に、ステップ S 5 5 の画面では、プリンタ部 1 5 で行わ
 れる画像処理を指示する。次に、ステップ S 5 6 の画面
 では、プリンタ部 1 5 でカラーで画像形成を行うか、白
 黒で画像形成を行うかのカラーモードを指示する。

【0141】次に、ステップ S 5 7 の画面では、ローカ
 ルコピーを行うか否かの最終指示画面となる。原稿を原
 稿台（図示略）に置いて開始を指示することで画像の読
 み込みが開始され、読み込まれた画像データが、複写機
 1 自体のプリンタ部 1 5 に送られ、プリンタ部 1 5 にお
 いて、指示した給紙段から給紙した用紙上に指示した配
 置で指示した画像処理が施され、指示したカラーモード
 で指示した部数だけプリントされ、指示したフィニッシ
 ング処理が施される。

【0142】以上のステップ S 5 1 の画面～ステップ S
 5 7 の画面のうち、ステップ S 5 1 の画面～ステップ S
 5 6 の画面はスキャンした画像を受け取る複写機 1 自体
 のプリンタ部 1 5 の処理を指示するものである。プリン
 タ部 1 5 には、ラスト画像データが送られ用紙上に形成
 される。複写機 1 自体のプリンタ部 1 5 が、どのような
 給紙段を装備しているかや、部数の上限や、どのような
 フィニッシング機能を持っているかや、両面や 4 in 1
 機能を持っているかや、どのような画像処理機能を持
 っているかは予め分かっているので、従来例のように、操
 作手順を操作部プログラムの形で複写機 1 自体に予め固
 定的に作り込んでおくことは可能である。

【0143】しかし、本実施形態では、ネットワークコ
 ピーの場合と同様、ステップ S 5 1 の画面～ステップ S
 5 6 の画面の操作手順情報を、送り先の複写機 1 自体の
 プリンタ部 1 5 から得る構成にしている。このように構
 成することにより、ネットワークコピーの場合の処理
 と、ローカルコピーの場合の処理を同じにすることがで
 きるという効果がある。また、複写機 1 自体のプリンタ
 部 1 5 だけを別のプリンタ部に入れ替えた場合にも、操
 作部プログラムを変える必要がないという効果もある。

【0144】上記のように、複写機 1 の操作部 6 及び操
 作部 6 内の液晶表示部 2 4 やテンキー 2 5 は、スキャン
 時のモード指定を行う際にも使われ、また、ネットワ
 ーク複写機としてリモートコピーを行う場合のモード指定

にも兼用して使われ、また、スタンドアロン複写機とし
 てローカルコピーを行う場合のモード指定にも兼用して
 使われる。

【0145】図 1 5～図 1 7 は送り先のコンピュータや
 ネットワーク複写機から得る操作手順情報を説明するた
 めの図である。本実施形態では、操作手順情報は、スク
 リプト（各種言語のソースプログラムと同様に処理手順
 を記述したテキスト）形式で表現される。

【0146】先ず、図 1 5 は、上記図 9 のステップ S 3
 6 の画面とステップ S 3 7 の画面に対応するスクリプト
 である。L 1 0 1 はスクリプトの開始を意味し、L 1 0
 2 は 1 つの画面の開始を意味する。次に、L 1 0 3 は画
 面のタイトルを指示し、L 1 0 4～L 1 0 8 は 5 つの選
 択肢を指示する。次に、L 1 0 9 は 5 つの選択肢を表示
 した後、最小値 1、最大値 5 の範囲内で数値入力を受け
 付け、それを \$ F o r m a t という変数に入れることを
 指示する。次に、L 1 1 0 は画面の終わりを意味する。
 L 1 1 1～L 1 1 8 も同様であり、この結果、ディレク
 トリの選択番号が \$ D i r という変数に入る。そして、
 L 1 1 9 がスクリプトの終わりを意味する。

【0147】複写機 1 の操作部プログラムは、上記図 9
 のステップ S 3 6 の画面とステップ S 3 7 の画面の表示
 を行う場合、図 1 5 のスクリプトを所定のスクリプト解
 釈プログラムにより解釈して画面表示を行い、キー入力
 を受け付ける。具体的には、L 1 0 3 のように < T i t
 l e > タグの付いた部分を画面の上部にタイトルとして
 表示し、また、L 1 0 4 のように < L i s t > タグの付
 いた部分を選択候補として表示する。次に、L 1 0 9 の
 入力指示があると、テンキー 2 5 からの入力を受け付け
 て、入力された値を画面上に表示し、OK キー 2 7 が押
 下されたら、下限と上限をチェックして値を確定する。
 そして、値が確定したら、次の画面に移って同様な処理
 を行い、これをスクリプトの終わりまで繰り返す。

【0148】このように、スクリプト解釈プログラム
 は、画面の構成や、画面の内容や、画面数や、画面遷移
 の順番を気にする必要がない。よって、スクリプトの内
 容を変えるだけで、スクリプト解釈プログラムを変える
 ことなく、画面構成を変えたり、画面内容を変えたり、
 画面数を変えたり、また画面遷移を変えることも可能と
 なる。そして、以上のスクリプトは、送り先コンピュ
 ータから入手する構成のため、送り先コンピュータにお
 ける処理を指示するのに最適なスクリプトを送り先コン
 ピュータ側で自由に作ることができる。

【0149】次に、図 1 6 は、上記図 1 0～図 1 2 のス
 テップ S 4 3 の画面～ステップ S 4 7 の画面に対応する
 スクリプトである。図 1 6 は上記図 1 5 と同じ形式のス
 クリプトである。先ず、L 2 0 2～L 2 0 8 まだが上記
 図 1 1 のステップ S 4 3 の画面に対応する。上記図 1 0
 ～図 1 2 の場合は、選択された送り先のネットワーク複
 写機の給紙段が 3 つなので、この場合の選択肢の数は 3

である。次に、L 2 0 9 ~ L 2 1 2 までが上記図 1 1 のステップ S 4 4 の画面に対応する。この場合、選択された送り先のネットワーク複写機で形成可能な最大部数は、L 2 1 1 における入力値の最大値で表現され、L 2 1 1 の場合は 9 9 である。次に、上記図 1 1 のステップ S 4 5 の画面と上記図 1 2 のステップ S 4 6 の画面に対応するスクリプトは記載を省略してある。次に、L 2 1 3 ~ L 2 1 9 までが上記図 1 2 のステップ S 4 7 の画面に対応する。

【0150】以上のスクリプトは、送り先ネットワーク複写機から入手する構成のため、送り先ネットワーク複写機における処理を指示するのに最適なスクリプトを送り先ネットワーク複写機側で自由に作ることができる。

【0151】次に、図 1 7 は、上記図 1 3 ~ 図 1 4 のステップ S 5 1 の画面 ~ ステップ S 5 6 の画面に対応するスクリプトである。図 1 7 も上記図 1 5 や図 1 6 と同じ形式のスクリプトである。まず、L 3 0 2 ~ L 3 0 9 までが上記図 1 3 のステップ S 5 1 の画面に対応する。複写機 1 - 1 自体の画像形成部の給紙段は 4 つなので、この場合の選択肢の数は 4 である。次に、L 3 1 0 ~ L 3 1 3 までが上記図 1 3 のステップ S 5 2 の画面に対応する。この場合、複写機 1 - 1 自体のプリンタ部 1 5 で形成可能な最大部数は、L 3 1 2 における入力値の最大値で表現され、L 3 1 2 の場合は 1 0 0 0 である。

【0152】次に、上記図 1 3 ~ 図 1 4 のステップ S 5 3、ステップ S 5 4、ステップ S 5 5 の画面に対応するスクリプトは記載を省略してある。次に、L 3 1 4 ~ L 3 1 9 までが上記図 1 4 のステップ S 5 6 の画面に対応する。ちなみにステップ S 5 6 の画面のカラー / 白黒選択は、上記図 1 0 ~ 1 2 には存在しない。これは、複写機 1 - 1 自体の画像形成部はカラー / 白黒形成機能を持っているが、上記図 1 0 ~ 図 1 2 で選択された送り先の複写機は白黒形成機能しか持っていないためである。このように、各送り先により画面構成が異なる場合もスクリプトで吸収できる。

【0153】以上のスクリプトは、ネットワーク複写機自体のプリンタ部 1 5 から入手する構成のため、ネットワーク複写機自体のプリンタ部を入れ替えた場合にも、新しいプリンタ部における処理を指示するのに最適なスクリプトが新しいプリンタ部から送られるため、プリンタ部入れ替えに伴い操作部ソフトを変える必要はない。

【0154】以上のように、送り先のコンピュータ側の動作モードや、送り先のネットワーク複写機側の動作モードや、送り先の内部プリンタ側の動作モードは、それらの送り先から入手した操作手順情報（スクリプト）に基づいて、操作部での設定が行われる。一方、本実施形態では、複写機（画像読取装置）自体の動作モード、例えば上記図 8 のステップ S 3 3 の画面からステップ S 3 5 の画面で設定される動作モードについても、複写機（画像読取装置）自体が不図示の不揮発性メモリに保持

している不図示の内部処理用操作手順情報（スクリプト）に基づいて操作部での設定が行われる。送り先から入手した操作手順情報と、この内部処理用操作手順情報は同じ形式のスクリプトで記述され、これにより、単一のプログラムで両者を統一的に扱うことができるという効果がある。

【0155】図 1 8 はネットワーク 3 上を流れるデータの様子を説明するための図である。説明を簡単にするために単純化してあるが、ネットワーク 3 上ではデータはパケットと呼ばれる単位でやり取りされる。大きなデータは複数のパケットに分割されて送り出され、受信側がそれを元通りに組み立てる。また、複数の送信が時分割的に並行して行われる。時分割はパケットを単位として行われる。

【0156】例えば、図 1 8 では、まず、6 1 - 1 で複写機 S からコンピュータ A にスキャンデータの 1 番目のパケットが送られる。次いで、6 1 - 2 ではコンピュータ B から複写機 C へ別のプリント用パケットが送られる。次いで、6 1 - 3 で複写機 S からコンピュータ A にスキャンデータの 2 番目のパケットが送られる。同様に、6 1 - 4、6 1 - 5 では別のパケットが送られ、6 1 - 6 で複写機 S からコンピュータ A にスキャンデータの 3 番目のパケットが送られる。

【0157】このようにして、見かけ上、複数の送信が並列的に行われる。このようにすることにより、特定の通信がネットワークを占有することを防ぐことができる。図 1 8 においては、説明の簡単化のために、複数の送信が衝突した場合については記述していないが、通常のネットワークプロトコルでは、そのような場合の対処方法も規定されている。また、同様に、図 1 8 には記述していないが、各パケットには、そのパケットの送信元、送り先の情報、何番目のパケットか等の情報が含まれている。

【0158】図 4 ~ 図 6 は本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。まず、複写機の電源を投入した後、ステップ S 1 1 では、ローカルコピー用の操作手順情報をスクリプト形式で、内部のプリンタ部 1 5 から内部通信線（図示略）を経由して入手する。画像読取部と内部のプリンタ部 1 5 とは電源投入後は固定的に一对一に接続されるため、ローカルコピー用の操作手順情報は、電源投入時に 1 回だけ入手すればよい。次に、ステップ S 1 2 で、上記図 3 の操作部 6 中のスキャン設定開始キー 2 1 が押下されたか否かをチェックし、押下されている場合はステップ S 1 3 からステップ S 1 8 でスキャン処理を行う。

【0159】まず、ステップ S 1 3 では、上記図 7 ~ 図 8 で説明したステップ S 3 1 ~ ステップ S 3 5 に基づいて、操作者が宛先である送り先コンピュータを指定し、デジタイザ 7 を使って読み込みたいエリアを指定し、複

写機（画像読取装置）側で行われる処理のパラメータ（画像タイプと解像度）を指定する。次いで、ステップ S 1 4 で、送り先コンピュータからスキャン用の操作手順情報をスクリプト形式で、ネットワーク 3 を経由して入手する。入手するためのネットワークプロトコルは何でもよく、例えば一般的に使われている f t p（file transfer protocol）プロトコル等でもよい。

【0 1 6 0】次いで、ステップ S 1 5 では、ステップ S 1 4 で入手した操作手順情報に基づき、例えば上記図 9 で説明したステップ S 3 6 ～ステップ S 3 7 に従って、操作者が送り先コンピュータ側で行われる処理の動作モード（例えば保存ファイルフォーマットと保存ディレクトリ）を指定する。次いで、上記図 9 のステップ S 3 8 の画面でスキャン開始が指示されると、ステップ S 1 6 で、原稿台上の、上記図 8 のステップ S 3 5 の画面で指示された領域の画像を読み込んで画像メモリ 9 に書き込む。

【0 1 6 1】このとき、ステップ S 3 5 の画面で指示された解像度に応じたパラメータが画像処理部 1 4 内の拡大縮小回路に設定され、それに応じて縮小がハード的に行われ、解像度変換した画像が画像メモリ 9 に書き込まれる。また、スキャナ部 1 2 で読み取られる画像データは R G B 2 4 ドットのため、上記図 8 のステップ S 3 4 の画面で白黒多値や白黒 2 値が指示された場合には、画像処理部 1 4 内の変換回路で所望の色空間に変換されるように設定される。

【0 1 6 2】次いで、ステップ S 1 7 では、ステップ S 1 5 で指定された送り先コンピュータ側で行われる処理の動作モードを送り先コンピュータに、ネットワーク 3 を経由して送出する。具体的には、例えば上記図 1 5 のスクリプトに応じて設定が行われた場合には、入力されたフォーマット番号（\$ F o r m a t）と保存ディレクトリ番号（\$ D i r）が送られる。次いで、ステップ S 1 8 では、画像メモリ 9 から画像データを読み出し、送り先コンピュータに送出する。

【0 1 6 3】送出は、上記図 1 8 で説明したように画像データを複数のパケットに分割し、パケット単位に不連続に行われる。画像データを受け取った送り先コンピュータは、ステップ S 1 7 で受信した動作モード（保存ファイルフォーマットと保存ディレクトリ）で指示されたディレクトリに、指示されたファイルフォーマットで保存する。受信した画像データを、指示されたフォーマットに変換する処理は送り先コンピュータ側で行われる。

【0 1 6 4】ステップ S 1 2 でスキャン設定開始キー 2 1 が押下されていない場合は、ステップ S 1 9 で、上記図 3 の操作部 6 中のリモートコピー設定開始キー 2 2 が押下されたか否かをチェックし、押下されている場合はステップ S 2 0 からステップ S 2 5 でリモートコピー処理を行う。

【0 1 6 5】まず、ステップ S 2 0 では、上記図 1 0 で

説明したステップ S 4 1 ～ステップ S 4 2 の画面に基づいて、操作者が宛先である送り先ネットワーク複写機を指定する。次いで、ステップ S 2 1 で、送り先ネットワーク複写機からリモートコピー用の操作手順情報をスクリプト形式で、ネットワーク 3 を経由して入手する。入手するためのネットワークプロトコルは何でもよく、例えば一般的に使われている上記 f t p プロトコル等でもよい。次いで、ステップ S 2 2 では、ステップ S 2 1 で入手した操作手順情報に基づき、例えば上記図 1 1 ～図 1 2 のステップ S 4 3 ～ステップ S 4 7 に従って、操作者が送り先ネットワーク複写機側で行われる処理の動作モード（給紙段、部数、フィニッシング処理、両面／N i n 1 モード、画像処理）を指定する。

【0 1 6 6】次いで、上記図 1 2 のステップ S 4 8 の画面でリモートコピー開始が指示されると、ステップ S 2 3 で、原稿台上の画像を読み込んで画像メモリ 9 に書き込む。次いで、ステップ S 2 4 では、ステップ S 2 2 で指定された送り先ネットワーク複写機側で行われる処理の動作モードを、送り先ネットワーク複写機にネットワーク 3 を経由して送出する。具体的には、例えば上記図 1 6 のスクリプトに応じて設定が行われた場合には、入力された給紙段番号（\$ F e e d e r）や部数（\$ C o p i e s）等が送られる。次いで、ステップ S 2 5 では、画像メモリ 9 から画像データを読み出し、送り先ネットワーク複写機に送出する。

【0 1 6 7】送出は、上記図 1 8 で説明したように画像データを複数のパケットに分割し、パケット単位に不連続に行われる。画像データを受け取った送り先ネットワーク複写機は、ステップ S 2 4 で受信した動作モード（給紙段、部数、フィニッシング処理、両面／N i n 1 モード、画像処理）で指示された給紙段から給紙した用紙上に、指示された配置で指示された画像処理を施し、指示された部数だけプリントし、指示されたフィニッシング処理を実行する。

【0 1 6 8】ステップ S 1 9 でリモートコピー設定開始キー 2 2 が押下されていない場合は、ステップ S 2 6 で、上記図 3 の操作部 6 中のローカルコピー設定開始キー 2 3 が押下されたか否かをチェックし、押下されていない場合はステップ S 1 2 に戻るが、押下されている場合はステップ S 2 7 からステップ S 2 9 でローカルコピー処理を行う。

【0 1 6 9】まず、ステップ S 2 7 では、ステップ S 1 1 で入手した操作手順情報に基づき、例えば上記図 1 3 ～図 1 4 のステップ S 5 1 ～ステップ S 5 6 の画面に従って、操作者が複写機 1 - 1 内のプリンタ部で行われる処理の動作モード（給紙段、部数、フィニッシング処理、両面／N i n 1 モード、画像処理、カラーモード）を指定する。次いで、上記図 1 4 のステップ S 5 7 の画面でローカルコピー開始が指示されると、ステップ S 2 8 で、ステップ S 2 7 で指定された複写機 1 - 1 内のプ

リント部で行われる処理の動作モードを、プリンタ部 15 に内部通信線 (図示略) を経由して送出する。具体的には、例えば上記図 17 のスクリプトに応じて設定が行われた場合には、入力された給紙段番号 (\$ F e e d e r) や部数 (\$ C o p i e s) 等が送られる。

【 0 1 7 0 】 次いで、ステップ S 2 9 では、スキャナ部 1 2 とプリンタ部 1 5 とを同期して動作させることにより、スキャナ部 1 2 で読み込んだ画像データをプリンタ部 1 5 で形成する、いわゆるローカルコピー動作を行う。この場合、画像データは画像同期信号に同期して搬送される、いわゆるビデオインタフェース形式で連続的に行われる。画像データを受け取ったプリンタ部 1 5 は、ステップ S 2 8 で受信した動作モード (給紙段、部数、フィニッシング処理、両面 / N i n 1 モード、画像処理、カラーモード) で指示された給紙段から給紙した用紙上に、指示された配置で指示された画像処理を施し、指示されたカラーモードで指示された部数だけプリントし、指示されたフィニッシング処理を実行する。

【 0 1 7 1 】 本実施形態では、操作手順情報を、上記図 1 5 ~ 図 1 7 に示したような、人間が可読できるアスキー文字を用いたスクリプト形式で記述するようにしたが、これにより、各コンピュータに依存しない形で記述できる利点と、人間が可読できるという利点も生じる。但し、これを人間が可読できない形式のスクリプトにした場合も他の実施形態であり、この場合は、可読にする場合よりも一般に転送や処理を高速化できる利点がある。

【 0 1 7 2 】 また、本実施形態では、説明の簡単化のため、上記図 1 5 ~ 図 1 7 で説明した簡易なスクリプトを使用したのが、これを例えば、現在インターネットで使われている HTML (Hyper Text Markup Language) で記述されたスクリプトを使用した場合も他の実施形態である。

【 0 1 7 3 】 また、本実施形態では、ローカルコピー用の操作手順情報をプリンタ部 1 5 から入手するようにしたが、これを複写機 (画像読取装置) 内の制御部 5 に保持するようにした場合も他の実施形態である。この場合は、プリンタ部 1 5 から入手する時間が省略できるという効果がある。

【 0 1 7 4 】 以上説明したように、本発明の第 1 の実施の形態によれば、ネットワーク複写機は、画像を読み取るスキャナ部 1 2 と、複数の外部装置のうち所望の外部装置の指定、入手した操作手順情報に基づく外部装置の動作モードの設定が可能な操作部 6 と、指定した外部装置からの操作手順情報の入手、設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置への通知、スキャナ部 1 2 で読み取った画像データを指定した外部装置への出力を外部通信回路 4 及びネットワーク 3 を介して行う制御部 5 とを有するため、下記のような効果を奏する。

【 0 1 7 5 】 上記の構成により、複数のコンピュータや

複数のネットワーク複写機 (画像形成装置) 等の外部装置とネットワーク接続されたネットワーク複写機 (画像読取装置) において、ネットワーク複写機 (画像読取装置) のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種のコンピュータや各種のネットワーク複写機 (画像形成装置) の各装置固有の様々な動作指示を、ネットワーク複写機 (画像読取装置) 側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者がネットワーク複写機 (画像読取装置) とコンピュータやネットワーク複写機 (画像形成装置) の間を移動する回数を減らし、またネットワーク複写機 (画像読取装置) を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【 0 1 7 6 】 また、上述した如く、操作手順情報を、人間が可読できるアスキー文字を用いたスクリプト形式で記述しているため、各コンピュータに依存しない形で記述できると共に人間が可読できるという効果がある。更に、操作手順情報を、人間が可読できない形式のスクリプトにした場合は、可読にする場合よりも一般に転送や処理を高速化できるという効果がある。

【 0 1 7 7 】 [2] 第 2 の実施の形態

本発明の第 2 の実施の形態は、上記第 1 の実施の形態とは、装置構成と、操作手順情報を入手する方法のみが異なっている。従って、本発明の第 2 の実施の形態では上記第 1 の実施の形態との差異部分のみを説明する。

【 0 1 7 8 】 本発明の第 2 の実施の形態に係る画像読取装置としての複数台のネットワーク複写機及び複数台のコンピュータからなるシステムは、上記第 1 の実施の形態と同様に、例えば、従来のスタンドアロン複写機としてのローカルコピー機能の他に、スキャナとしての機能、プリンタとしての機能、ネットワーク接続されたネットワーク複写機間でリモートコピー機能を持つ複合機であるネットワーク複写機 1 - 1 ~ ネットワーク複写機 1 - 3 と、コンピュータ 2 - 1 ~ コンピュータ 2 - 4 とがネットワーク 3 を介して接続された構成となっている (上記図 2 参照)。これらの構成については上記第 1 の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

【 0 1 7 9 】 図 1 9 は本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機 1 - 1 の構成を示すブロック図である。第 2 の実施の形態が上記第 1 の実施の形態と第 1 に異なる点は、ネットワーク複写機 1 - 1 が、ローカル複写機 6 3 とコントローラ 6 2 という 2 つの装置から構成されている点である。これ以外の構成は上記第 1 の実施の形態と同様であるため、同一構成には同一符号を付し説明を省略する。

【 0 1 8 0 】 即ち、スタンドアロンのローカルコピー機能のみを用いるユーザの場合はローカル複写機 6 3 だけで構成し、スキャン機能、プリント機能、リモートコピー機能も用いるユーザの場合はローカル複写機 6 3 にコントローラ 6 2 を追加する構成となっている。このように分離して構成したのは、ローカルコピー機能のみを使

う場合には画像メモリ 9 や外部通信回路 4 は不要であり、コストアップになるからである。

【0181】本実施形態の場合には、ローカル複写機 6 3 にローカルコピー機能用の操作部 6 が装備されており、ここでスキャン機能、リモートコピー機能の指示も行う構成となっているが、これを、コントローラ 6 2 にも操作部を装備し、コントローラ側の操作部でスキャン機能、リモートコピー機能の指示を行う構成にした場合も他の実施形態である。

【0182】図 20～図 22 は本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。図 20～図 22 に示す第 2 の実施の形態に係る制御フローは、上記図 4～図 6 に示した第 1 の実施の形態に係る制御フローと類似しているため、相違点のみ説明する。

【0183】本発明の第 2 の実施の形態が上記第 1 の実施の形態と第 2 に異なる点は、上記第 1 の実施の形態では、毎回、操作手順情報を送り先のコンピュータや、送り先のネットワーク複写機から入手するようにしていたが、第 2 の実施の形態の場合には、入手した操作手順情報を、複写機（画像読取装置）内の制御部 5 内の保持領域（図示略）に暫く保持することにより、毎回は入手しないようにした点である。

【0184】具体的には、まず、スキャン処理のステップ S 6 4 において、ステップ S 6 3 で指定された送り先のコンピュータ用の操作手順情報（スクリプト）が、保持領域に保持されているか否かチェックし、保持されている場合は、ステップ S 6 5 をスキップして、送り先のコンピュータから入手を行わず、ステップ S 6 6 では、保持されていた操作手順情報を用いる。一方、保持されていない場合は、ステップ S 6 5 で、送り先のコンピュータから操作手順情報を新たに入手し、且つ保持領域に書き込み、ステップ S 6 6 では、新たに入手した操作手順情報を用いる。リモートコピー処理の場合の、ステップ S 7 1、ステップ S 7 2 もステップ S 6 4、ステップ S 6 5 と同様である。

【0185】このようにすることにより、毎回、操作手順情報を入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができるという効果があるし、また、ステップ S 6 5 やステップ S 7 2 の処理を省略できるため、処理時間も短くできる。

【0186】操作手順情報の保持領域の大きさは、1 つ以上の操作手順情報が保持できれば任意であり、領域が大きくなればなるほど、多くの送り先コンピュータや多くの送り先ネットワーク複写機用の操作手順情報を保持可能となる。また、新たに入手した操作手順情報を書き込む場合に、空いている保持領域が不足した場合は、最も古い操作手順情報から消去する。これにより、よく使う装置の操作手順情報が保持されている確率を高くすることができる。

【0187】また、本実施形態の場合、保持領域には、送り先コンピュータや送り先ネットワーク複写機の識別情報と、その操作手順情報が対で保持され、各送り先装置ごとに異なる操作手順情報を扱えるように構成しているが、これを、送り先装置のタイプと、その操作手順情報を対で保持するように構成した場合も他の実施形態である。

【0188】これは、給紙段の数や両面機能等の有無等の構成が同一であれば、例えば A 社の B という装置タイプの B 1 というネットワーク複写機と、A 社の B という装置タイプの B 2 というネットワーク複写機とでは、同じ操作手順情報を用いることが可能なため、装置ごとに操作手順情報を対応づけるのではなく、装置タイプごとに対応づけるようにしたものである。この場合、B 2 にリモートコピーを行う場合に、B 1 から入手した操作手順情報が保持領域にあれば、B 2 から新たに入手する必要はなくなるため、更に、ネットワーク上の通信量を減らすことができるという効果があるし、また、ステップ S 6 5 やステップ S 7 2 の処理を省略できるため、処理時間も短くできる。

【0189】以上の各実施形態では、送り先側の動作モードの送出を、画像データの送出よりも前に行っているが、これを同時に行うようにした場合や、また画像データの送出の後に行うようにした場合も他の実施形態である。

【0190】以上説明したように、本発明の第 2 の実施の形態によれば、ネットワーク複写機は、画像を読み取るスキャナ部 1 2 と、複数の外部装置のうち所望の外部装置の指定、入手した操作手順情報に基づく外部装置の動作モードの設定が可能な操作部 6 と、指定した外部装置からの操作手順情報の入手、設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置への通知、スキャナ部 1 2 で読み取った画像データを指定した外部装置への出力を外部通信回路 4 及びネットワーク 3 を介して行う制御部 5 とを有するため、下記のような効果を奏する。

【0191】上記の構成により、複数のコンピュータや複数のネットワーク複写機（画像形成装置）等の外部装置とネットワーク接続されたネットワーク複写機（画像読取装置）において、ネットワーク複写機（画像読取装置）のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種のコンピュータや各種のネットワーク複写機（画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、ネットワーク複写機（画像読取装置）側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者がネットワーク複写機（画像読取装置）とコンピュータやネットワーク複写機（画像形成装置）の間を移動する回数を減らし、またネットワーク複写機（画像読取装置）を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0192】また、外部装置から入手した操作手順情報を、ネットワーク複写機（画像読取装置）の制御部 5 内

の保持領域に暫く保持する構成としているため、外部装置から操作手順情報を毎回入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0193】また、操作手順情報の保持領域の大きさを大きくすることで、多くの送り先コンピュータや多くの送り先ネットワーク複写機用の操作手順情報を保持可能となる効果がある。更に、新たに入手した操作手順情報を書き込む場合に空いている保持領域が不足した場合は、最も古い操作手順情報から消去することで、よく使う装置の操作手順情報が保持されている確率を高くすることができるという効果がある。

【0194】また、保持領域に、送り先装置のタイプとその操作手順情報を対で保持するように構成することで、同じ装置タイプのネットワーク複写機から入手した操作手順情報が保持領域にあれば、同じ装置タイプの別のネットワーク複写機から新たに入手する必要がなくなるため、更に、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0195】また、ネットワーク複写機をローカル複写機 6 3 及びコントローラ 6 2 に分離して構成することで、ローカルコピー機能のみを使う場合には画像メモリ 9 や外部通信回路 4 が不要となり、コストの削減につながるという効果もある。

【0196】[3] 第 3 の実施の形態

本発明の第 3 の実施の形態は、上記第 1 の実施の形態とは、操作手順情報の形態と、そのやり取りのタイミングのみが異なっている。従って、本発明の第 3 の実施の形態では上記第 1 の実施の形態との差異部分のみを説明する。

【0197】本発明の第 3 の実施の形態に係る画像読取装置としての複数台のネットワーク複写機及び複数台のコンピュータからなるシステムは、上記第 1 の実施の形態と同様に、例えば、従来のスタンドアロン複写機としてのローカルコピー機能の他に、スキャナとしての機能、プリンタとしての機能、ネットワーク接続されたネットワーク複写機間でリモートコピー機能を持つ複合機であるネットワーク複写機 1-1 ~ ネットワーク複写機 1-3 と、コンピュータ 2-1 ~ コンピュータ 2-4 とがネットワーク 3 を介して接続された構成となっている（上記図 2 参照）。また、ネットワーク複写機内部の構成も上記第 1 の実施の形態と同様である（上記図 1 参照）。これらの構成については上記第 1 の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

【0198】図 2 3 ~ 図 2 4 は本発明の第 3 の実施の形態に係る操作画面の定型画面（テンプレート）を説明するための図である。まず、図 2 3 は複数候補を 1 列に表示し、その中から番号により 1 つを選択する場合の定型画面 7 1 である。一番上にタイトル文字列が入り、その下に複数候補が表示される。タイトル文字列や各複数候

補は各画面で可変である。この定型画面 7 1 は、第 3 の実施の形態において、例えば上記図 9 のステップ S 3 6 の画面や上記図 1 1 のステップ S 4 3 の画面を表示するのに用いられる。次に、図 2 4 は複数候補を 2 列に表示し、その中から番号により 1 つを選択する場合の定型画面 7 2 である。この定型画面 7 2 は、例えば上記図 9 のステップ S 3 7 の画面を表示するのに用いられる。

【0199】上記第 1 の実施の形態においては、操作手順情報はスクリプト形式で記述され、それを操作部プログラムが解釈して表示を行う構成であり、この方式は画面構成の自由度が高いという特徴がある。

【0200】これに対し、本発明の第 3 の実施の形態では、操作手順情報は複数の定型画面のうちの 1 つを選択する定型画面識別情報と、その定型画面に表示されるパラメータにより記述され、それを操作部プログラムが解釈して表示する構成となっている。この方式は、画面構成が複数の定型画面に固定されるため、画面構成の自由度は低くなるが、操作部プログラムが作り易いという特徴がある。但し、本方式でも、画面構成の自由度は低くなるが、画面の内容や画面数や画面遷移等は、送り先のコンピュータや送り先のネットワーク複写機側で制御できるため、本発明の目的は達成できる。

【0201】図 2 5 ~ 図 2 8 は本発明の第 3 の実施の形態に係る操作手順情報の形態を説明するための図である。上記第 1 の実施の形態においては、操作手順情報はスクリプト形式で記述され、実際の操作部表示を行う前に一括して送り先のコンピュータやネットワーク複写機から入手していた。換言すればバッチ処理的に行っていた。この方式は、一括して入手できるため処理が簡単であり、また、上記第 2 の実施の形態で行っているように操作手順情報を保持し易いという特徴がある。

【0202】これに対し、本発明の第 3 の実施の形態では、実際の操作部表示を行うのに伴って、操作手順情報を操作部リモート制御コマンド（以下、コマンドと略称する）の形で逐次的に入手する構成となっている。即ち、画面遷移に応じて必要な情報のみをコマンドの形式で対話的に入手する方式であり、必要な部分の操作手順情報のみをネットワーク経由で流せばよく、ネットワークの通信量を減らせるという特徴がある。

【0203】まず、図 2 5 は上記図 9 のステップ S 3 6 の画面を表示する場合に、送り先のコンピュータから送られてくるコマンド 7 3 と、それに対する画像読取装置であるところのネットワーク複写機からの応答 7 4 である。このコマンドの最初のフィールド 7 3-1 は、このコマンドが画面表示を指示するコマンドであることを意味する。次に、7 3-2 は定型画面タイプとして、上記図 2 3 で説明した定型画面を意味するタイプ 1 を指示するものである。次に、7 3-3 は、タイトル文字列を指示するものである。

【0204】次に、7 3-4 は、以後の各候補文字列の

フィールドのサイズが 2 4 バイト (0 × 1 8) であることを示すものである。次に、7 3 - 5 は、候補が 5 個であることを示すものである。7 3 - 6 から 7 3 - 1 0 は、各候補文字列を示すものである。ネットワーク複写機の画像表示プログラムは、このコマンドを受け取ると、上記図 9 のステップ S 3 6 の画面を表示し、通常は応答 7 4 として正常終了を示す A C K を戻すが、何かエラーがある場合は N A K を戻す。

【 0 2 0 5 】次に、図 2 6 は上記図 9 のステップ S 3 6 の画面が表示されている状態で、数値入力を受け付ける場合に、送り先のコマンドから送られてくるコマンド 7 5 と、それに対する画像読取装置であるところのネットワーク複写機からの応答 7 6 である。このコマンドの最初のフィールド 7 5 - 1 は、このコマンドが数値入力を指示するコマンドであることを意味する。次に、7 5 - 2 は定型画面タイプとして、上記図 2 3 で説明した定型画面を意味するタイプ 1 を指示するものである。次に、7 5 - 3 は、数値入力の最小値を指示するものであり、7 5 - 4 は、数値入力の最大値を指示するものである。ネットワーク複写機の画像表示プログラムは、このコマンドを受け取ると、操作者からのテンキー 2 5 や O K キー 2 7 を用いた数値入力を受け付け、応答 7 6 として入力された数値を戻す。

【 0 2 0 6 】次に、図 2 7 は上記図 9 のステップ S 3 7 の画面を表示する場合に、送り先のコンピュータから送られてくるコマンド 7 7 と、それに対する応答 7 8 である。この場合、7 7 - 2 では定型画面タイプとして、上記図 2 4 で説明した定型画面を意味するタイプ 2 を指示する。他は図 2 5 と同様である。

【 0 2 0 7 】次に、図 2 8 は上記図 1 1 のステップ S 4 3 の画面を表示する場合に、送り先のネットワーク複写機から送られてくるコマンド 7 9 と、それに対する応答 8 0 である。この場合の定型画面タイプはタイプ 1 であり、候補数やパラメータは異なるものの、スキャン機能の場合に送り先コンピュータから送られてくるコマンド 7 3 と同じコマンドが使われる。また、同様に、ローカルコピーの場合にプリンタ部 1 5 から送られてくるコマンドも同じコマンドが使われる。よって、本実施形態の場合も、操作部プログラムは、スキャン機能の場合にもリモートコピー機能の場合にもローカルコピー機能の場合にも区別することなく同じ処理で対応可能となる。

【 0 2 0 8 】図 2 9 ~ 図 3 1 は本発明の第 3 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。図 2 9 ~ 図 3 1 に示す第 3 の実施の形態に係る制御フローは、上記図 4 ~ 図 6 に示した第 1 の実施の形態に係る制御フローと類似しているため、相違点のみを説明する。

【 0 2 0 9 】まず、上記第 1 の実施の形態では、電源オン時にローカルコピー用の操作手順情報をプリンタ部 1 5 から入手していたが、第 3 の実施の形態では、後述す

る如くローカルコピー関連の操作画面表示を行う時に入手する。

【 0 2 1 0 】次に、スキャン関連の設定において、上記第 1 の実施の形態では、上記図 5 のステップ S 1 4 で予め操作手順情報を一括して入手し、それに基づいて動作モードの設定を行っていたが、第 3 の実施の形態では、ステップ S 8 3 で相手先コンピュータから操作部リモート制御コマンドを受信し、それに基づいてステップ S 8 4 で動作モードの設定を行い、それを操作部のリモート制御を終えるまで繰り返すようにしている。

【 0 2 1 1 】リモートコピー関連の設定においても、ステップ S 9 0 で相手先ネットワーク複写機から操作部リモート制御コマンドを受信し、それに基づいてステップ S 9 1 で動作モードの設定を行い、それを操作部のリモート制御を終えるまで繰り返すようにしている。また、ローカルコピー関連の設定においても、ステップ S 9 6 で内部のプリンタ部 1 5 から操作部リモート制御コマンドを受信し、それに基づいてステップ S 9 7 で動作モードの設定を行い、それを操作部のリモート制御を終えるまで繰り返すようにしている。

【 0 2 1 2 】次に、上記第 1 の実施の形態では、入手した操作手順情報を用いて設定された送り先のコンピュータや送り先のネットワーク複写機側の動作モードを、動作モードの設定後に上記 6 図のステップ S 1 7 やステップ S 2 4 で一括して送り先のコンピュータや送り先のネットワーク複写機に送付していたが、第 3 の実施の形態では、ステップ S 8 4 やステップ S 9 1 における操作部リモート制御コマンドの処理時に、数値入力コマンドに対する応答の形で逐次的に送付している点が異なる。

【 0 2 1 3 】以上説明したように、本発明の第 3 の実施の形態によれば、ネットワーク複写機は、画像を読み取るスキャナ部 1 2 と、複数の外部装置のうち所望の外部装置の指定、入手した操作手順情報に基づく外部装置の動作モードの設定が可能な操作部 6 と、指定した外部装置からの操作手順情報の入手、設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置への通知、スキャナ部 1 2 で読み取った画像データを指定した外部装置への出力を外部通信回路 4 及びネットワーク 3 を介して行う制御部 5 とを有するため、下記のような効果を奏する。

【 0 2 1 4 】上記の構成により、複数のコンピュータや複数のネットワーク複写機 (画像形成装置) 等の外部装置とネットワーク接続されたネットワーク複写機 (画像読取装置) において、ネットワーク複写機 (画像読取装置) のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種のコンピュータや各種のネットワーク複写機 (画像形成装置) の各装置固有の様々な動作指示を、ネットワーク複写機 (画像読取装置) 側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者がネットワーク複写機 (画像読取装置) とコンピュータやネットワーク複写機 (画像形成装置) の間を移動する回数を減ら

し、またネットワーク複写機（画像読取装置）を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0215】また、操作手順情報を、複数の定型画面のうちの1つを選択する定型画面識別情報と、その定型画面に表示されるパラメータにより記述し、それを操作部プログラムが解釈して表示する構成とすることで、画面構成が複数の定型画面に固定されるため、操作部プログラムが作り易いという効果がある。

【0216】上述した各実施形態では、複写機（画像読取装置）側の解像度変換や色空間変換を画像処理部14 10でハード的に行う構成としたが、これをソフト的に行うようにしてもよい。具体的には、画像メモリ9には最大原稿サイズ分の画像を最大解像度でRGB24ビットで書き込むようにし、画像メモリ9から画像データを読み出し、送り先コンピュータに送出される時に、指定された領域、指定された画像タイプ、指定された解像度になるようにソフトにより変換を行うようにしてもよい。この場合は、解像度を変えたデータが必要な場合に再スキャンを行う必要がなくなるという利点を生じる。

【0217】また、上述した各実施形態では、原稿を全 20てスキャンしてから画像データを送出するようにしているが、原稿を複数のブロックに分割してブロック単位で読み取りと送出を繰り返すようにしてもよいし、また同時に並行して行ってもよい。

【0218】また、上述した各実施形態では、画像メモリ9を一時的なバッファとして使用しているが、画像メモリ9をハードディスク等で構成し、読み込んだ画像を保持できるように構成してもよい。

【0219】また、上述した各実施形態では、ローカル 30エリアネットワークで接続された画像読取装置であるところのネットワーク複写機とコンピュータについて説明したが、ネットワーク接続されていれば、例えば、企業における日本国内の各支店間を結ぶようなワイドエリアネットワークでもよい。この場合には、A支店のスキャナから画像データをB支店のコンピュータやC支店のネットワーク複写機に直接送り付けることが可能となる。また、インターネット経由でネットワーク接続されていてもよい。

【0220】また、上述した各実施形態では、画像読取装置として紙原稿を読み取る画像読取装置について説明 40したが、これは画像データを入力する装置であれば何でもよく、例えば、フィルムスキャナやデジタルカメラ等でもよい。更に、複写機にフィルムプロジェクタ装置を付加してフィルムスキャナ機能を実現した製品が存在するが、その種の製品の場合にも適用可能である。

【0221】また、上述した各実施形態では、操作手順情報として、スクリプト形式や、定型画面番号とパラメータとを指示する操作部リモート制御コマンド形式を用いたが、高い自由度で画像読取装置側の操作部の操作手 50順を記述できるものであれば他の形式でもよく、例え

ば、操作部プログラムそのものであってもよい。一般に操作部プログラムを送るようにすると、機種依存等の欠点を生じるが、これは例えばJava（HTML機能を補うために米国サンマイクロシステムズ社が開発したプログラミング言語）言語等の複数プラットフォームで実行可能な言語で記述すれば回避できる。

【0222】また、上述した各実施形態では、送り先の装置を直接に明示的に指示したが、これを、ユーザIDを入力するようにし、そのユーザIDと予め対応付けされた送り先に送るなど間接的に指示した場合も、本提案の意図から外れるものではない。また、リモート複写機において、必要な機能を選択し、その機能を満たす最も近いリモート複写機を自動的に選ぶような場合も、必要な機能を選択することにより、間接的に送り先のリモート複写機を選んでいると言えるため、本提案の意図から外れるものではない。

【0223】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0224】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0225】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0226】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。 40

【0227】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0228】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の本発明

の画像読取装置によれば、画像読取手段を有し、複数の外部装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置であって、外部装置の動作モードの設定が可能な操作手段と、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御手段とを有するため、次のような効果を奏する。複数の外部装置（複数のコンピュータや画像形成装置）とネットワーク接続された画像読取装置において、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。請求項 1 の本発明は、具体的には、ネットワークスキャナにおいて送り先のコンピュータから HTML 等のスクリプトを受け取り、それを画像読取装置側のブラウザで操作部に表示して設定を行うか、或いはネットワーク複写機において送り先のプリンタから受け取るものである。

【0229】請求項 2 の本発明の画像読取装置によれば、前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定手段と、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得手段とを有するため、次のような効果を奏する。上記と同様に、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0230】請求項 3 の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を外部装置に依存しない形で記述できると共に、操作手順情報は HTML 等のスクリプトで記述されるため、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0231】請求項 4 の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち 1 つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示するため、次のような効果を奏する。操作手順情報は定型画

面種別と可変パラメータで記述されるため、画像読取装置側は定型画面の表示ソフトだけあればよいという効果がある。

【0232】請求項 5 の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報は操作プログラムの形で記述されるため、最も自由度が高く、画面構成、画面内容、画面数、画面遷移を変えることも可能になるという効果がある。

【0233】請求項 6 の本発明の画像読取装置によれば、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。画像読取装置自体の動作モードの設定を行うための内部処理用操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置自体の設定画面も外部装置用の設定画面も表示できるという効果がある。

【0234】請求項 7 の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。操作手順情報の扱いが簡易化される等の効果がある。

【0235】請求項 8 の本発明の画像読取装置によれば、前記画像読取手段で読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成手段を有し、前記操作手段は、前記画像形成手段で画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であるため、次のような効果を奏する。複写時の操作も同じ操作手段で行うため、操作手段の兼用ができるという効果がある。

【0236】請求項 9 の本発明の画像読取装置によれば、複写処理用操作手順情報を保持する複写処理用保持手段を有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。複写時の操作を行うための操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置用の操作画面も複写機用の操作画面も扱えるという効果がある。

【0237】請求項 10 の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報及び前記複写処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。同じソフトで、画像読取装置用の操作画面も複写機用の操作画面も扱えるという効果がある。

【0238】請求項 11 の本発明の画像読取装置によれば、外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持手段を有し、前記指定手段で指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持され

ている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いるため、次のような効果を奏する。外部装置から操作手順情報を毎回入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0239】請求項12の本発明の画像読取装置によれば、前記外部用保持手段は、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定手段で指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持手段に保持されている場合は該外部用保持手段の操作手順情報を用いるため、次のような効果を奏する。外部装置から操作手順情報を毎回入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0240】請求項13の本発明の画像読取装置によれば、前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0241】請求項14の本発明の画像読取装置によれば、前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定手段で指定した画像形成装置に通知するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0242】請求項15の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる給紙段の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0243】請求項16の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形

成する部数の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の画像形成装置により上限が異なる部数の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0244】請求項17の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0245】請求項18の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像データと用紙との対応関係の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0246】請求項19の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0247】請求項20の本発明の画像読取装置によれば、前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像保存装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0248】請求項21の本発明の画像読取装置によれば、前記通知手段は、前記操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モ

ードを前記指定手段で指定した画像保存装置に通知するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像保存装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0249】請求項22の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像保存装置ごとに異なる画像保存時のファイルフォーマットの指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0250】請求項23の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像保存装置ごとに異なる画像保存先の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0251】請求項24の本発明の画像読取装置によれば、画像読取手段を有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置であって、画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作手段と、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作手段で設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知手段と、前記画像読取手段で読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御手段とを有するため、次のような効果を奏する。画像形成装置とネットワーク接続された画像読取装置において、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。請求項24の本発明は、具体的には、複写機がプリンタから操作手順情報を受け取り、それに基づいて操作を行う。スタンドアロンの複写機でもプリンタ側から受け取るようにすると、様々なプリンタを自由に接続でき、またネットワークコピーやネットワークスキャナの操作と同じ扱いにできる。

【0252】請求項25の本発明の画像読取装置によれば、

ば、画像形成装置から操作手順情報を取得する取得手段を有するため、次のような効果を奏する。上記と同様に、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0253】請求項26の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御手段は、前記スクリプトを解釈して前記操作手段に表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作手段からの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を外部装置に依存しない形で記述できると共に、操作手順情報はHTML等のスクリプトで記述されるため、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0254】請求項27の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち1つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御手段は、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作手段に表示するため、次のような効果を奏する。操作手順情報は定型画面種別と可変パラメータで記述されるため、画像読取装置側は定型画面の表示ソフトだけあればよいという効果がある。

【0255】請求項28の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報は、操作手段プログラムとして記述され、前記制御手段は、前記操作手段プログラムを実行して前記操作手段に表示すると共に前記操作手段からの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報は操作プログラムの形で記述されるため、最も自由度が高く、画面構成、画面内容、画面数、画面遷移を変えることも可能になるという効果がある。

【0256】請求項29の本発明の画像読取装置によれば、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持手段を有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作手段で前記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。画像読取装置自体の動作モードの設定を行うための内部処理用操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置自体の設定画面も画像形成装置用の設定画面も表示できるという効果がある。

【0257】請求項30の本発明の画像読取装置によれば、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。操作手順情報の扱いが簡易化される等の効果がある。

【0258】請求項31の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる給紙段の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0259】請求項32の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置により上限が異なる部数の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0260】請求項33の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0261】請求項34の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像データと用紙との対応関係の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0262】請求項35の本発明の画像読取装置によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0263】請求項36の本発明の画像読取装置によれば、前記制御手段は、画像データを複数のバケットにより不連続に出力するため、次のような効果を奏する。送り先毎に変わりうる様々な送り先側の処理を画像読取装置側で指定できるという効果がある。

【0264】請求項37の本発明の画像読取装置によれば、前記制御手段は、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であるため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えことなく、画像を受け取る側の画像表示装置等の外部装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像表示装置等の外部装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0265】請求項38の本発明の画像読取装置によれば、前記制御手段は、画像データをユーザIDと予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出力可能であるため、次のような効果を奏する。ユーザIDの入力により送り先を間接的に指示する場合でも、画像読取装置のプログラムを変えことなく、画像を受け取る側の各種の外部装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0266】請求項39の本発明の画像読取装置によれば、前記スクリプトは、HTML等のスクリプトであるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を外部装置に依存しない形で記述できると共に、操作手順情報はHTML等のスクリプトで記述されるため、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0267】請求項40の本発明の画像読取装置によれば、前記フィニッシング処理とは、用紙を1部毎に並べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステーブルするステーブル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折る処理等であるため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理、即ち、ソート処理やステーブル処理やバインド処理等の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0268】請求項41の本発明の画像読取装置によれば、前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる両面複写等の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。ま

た、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0269】請求項42の本発明の画像読取装置によれば、フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であるため、次のような効果を奏する。フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等がネットワーク接続されたシステムにおいても、これら複写機等の装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が上記複写機等の装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、上記複写機等の装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0270】請求項43の本発明の画像読取装置によれば、ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であるため、次のような効果を奏する。ローカルエリアネットワークで接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0271】請求項44の本発明の画像読取装置によれば、ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であるため、次のような効果を奏する。ワイドエリアネットワークで接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0272】請求項45の本発明の画像読取装置によれば、インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であるため、次のような効果を奏する。インターネットを介して接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴

い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0273】請求項46の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、画像読取ステップを有し、複数の外部装置とネットワークを介して通信可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、外部装置の動作モードの設定が可能な操作ステップと、指定した外部装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した外部装置の動作モードを指定した外部装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを指定した外部装置に出力する制御ステップとを有するため、次のような効果を奏する。複数の外部装置（複数のコンピュータや画像形成装置）とネットワーク接続された画像読取装置において、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0274】請求項47の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記複数の外部装置のうち所望の外部装置を指定する指定ステップと、指定した外部装置から操作手順情報を取得する取得ステップとを有するため、次のような効果を奏する。上記と同様に、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0275】請求項48の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作ステップからの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を外部装置に依存しない形で記述できると共に、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0276】請求項49の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち1つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前

記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示するため、次のような効果を奏する。操作手順情報は定型画面種別と可変パラメータで記述されるため、画像読取装置側は定型画面の表示ソフトだけあればよいという効果がある。

【0277】請求項50の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、操作ステッププログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報は操作プログラム自体の形で記述されるため、最も自由度が高く、画面構成、画面内容、画面数、画面遷移を変えることも可能になるという効果がある。

【0278】請求項51の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。画像読取装置自体の動作モードの設定を行うための内部処理用操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置自体の設定画面も外部装置用の設定画面も表示できるという効果がある。

【0279】請求項52の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。操作手順情報の扱いが簡易化される等の効果がある。

【0280】請求項53の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記画像読取ステップで読取った画像データに基づき画像形成を行う画像形成ステップを有し、前記操作ステップでは、前記画像形成ステップで画像形成を行う複写処理の動作モードの設定が可能であるため、次のような効果を奏する。複写時の操作も同じ操作ステップで行うため、操作ステップの兼用ができるという効果がある。

【0281】請求項54の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、複写処理用操作手順情報を保持する複写処理用保持ステップを有し、複写処理の動作モードの設定時には前記複写処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。複写時の操作を行うための操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置用の操作画面も複写機用の操作画面も扱えるという効果がある。

【0282】請求項55の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報及び前記複写処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。同じソフトで、画像読取

装置用の操作画面も複写機用の操作画面も扱えるという効果がある。

【0283】請求項56の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、外部装置から取得した操作手順情報を保持する外部用保持ステップを有し、前記指定ステップで指定した外部装置に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いるため、次のような効果を奏する。外部装置から操作手順情報を毎回入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0284】請求項57の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記外部用保持ステップでは、外部装置の種別毎に操作手順情報を保持し、前記指定ステップで指定した外部装置の種別に対応する操作手順情報が前記外部用保持ステップで保持されている場合は該外部用保持ステップの操作手順情報を用いるため、次のような効果を奏する。外部装置から操作手順情報を毎回入手する必要がなくなるため、ネットワーク上の通信量を減らすことができると共に処理時間も短くできるという効果がある。

【0285】請求項58の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記外部装置は、用紙上に画像を形成する画像形成装置であり、該画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0286】請求項59の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成装置で行う画像形成の動作モードを前記指定ステップで指定した画像形成装置に通知するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0287】請求項60の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像

形成装置ごとに異なる給紙段の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0288】請求項61の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置により上限が異なる部数の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0289】請求項62の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0290】請求項63の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像データと用紙との対応関係の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0291】請求項64の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0292】請求項65の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記外部装置は、画像データを保存する画像保存装置であり、該画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定するため、次のような効果を奏

する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像保存装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0293】請求項66の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記通知ステップでは、前記操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像保存装置で行う画像保存の動作モードを前記指定ステップで指定した画像保存装置に通知するため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像保存装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0294】請求項67の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、画像保存時のファイルフォーマットの指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像保存装置ごとに異なる画像保存時のファイルフォーマットの指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0295】請求項68の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、画像保存先の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像保存装置ごとに異なる画像保存先の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像保存装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0296】請求項69の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、画像読取ステップを有し、画像形成装置と接続可能な画像読取装置における動作指示通知方法であって、画像形成装置で行う画像形成の動作モードの設定が可能な操作ステップと、画像形成装置から取得した操作手順情報に基づき前記操作ステップで設定した画像形成の動作モードを画像形成装置に通知する通知ステップと、前記画像読取ステップで読取った画像データを画像形成装置に出力し画像形成を行わせる制御ステップとを有するため、次のような効果を奏する。画像形成装置とネットワーク接続された画像読取装置において、画像読取装置のプログラムを変えることな

く、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0297】請求項70の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、画像形成装置から操作手順情報を取得する取得ステップを有するため、次のような効果を奏する。上記と同様に、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の画像形成装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0298】請求項71の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、スクリプトで記述され、前記制御ステップでは、前記スクリプトを解釈して前記操作ステップにより表示すると共に前記スクリプトを解釈して前記操作ステップからの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を画像形成装置に依存しない形で記述できると共に、操作手順情報はHTML等のスクリプトで記述されるため、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0299】請求項72の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、複数の定型画面のうち1つを選択する定型画面識別情報及び定型画面に表示されるパラメータ情報で記述され、前記制御ステップでは、前記選択された定型画面及びパラメータを前記操作ステップにより表示するため、次のような効果を奏する。操作手順情報は定型画面種別と可変パラメータで記述されるため、画像読取装置側は定型画面の表示ソフトだけあればよいという効果がある。

【0300】請求項73の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報は、操作ステッププログラムとして記述され、前記制御ステップでは、前記操作ステッププログラムを実行して前記操作ステップにより表示すると共に前記操作ステップからの入力を受け付けるため、次のような効果を奏する。操作手順情報は操作プログラムの形で記述されるため、最も自由度が高く、画面構成、画面内容、画面数、画面遷移を変えることも可能になるという効果がある。

【0301】請求項74の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、画像読取り時の画像読取装置自体の動作モードの設定に用いる内部処理用操作手順情報を保持する内部処理用保持ステップを有し、前記内部処理用操作手順情報に基づき前記操作ステップで前

記動作モードの設定を行うため、次のような効果を奏する。画像読取装置自体の動作モードの設定を行うための内部処理用操作手順情報は画像読取装置内に持つため、同じソフトで、画像読取装置自体の設定画面も画像形成装置用の設定画面も表示できるという効果がある。

【0302】請求項75の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記操作手順情報及び前記内部処理用操作手順情報は、同じ形式で記述されるため、次のような効果を奏する。操作手順情報の扱いが簡易化される等の効果がある。

【0303】請求項76の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置が有する給紙段の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる給紙段の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0304】請求項77の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データを形成する部数の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置により上限が異なる部数の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0305】請求項78の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、前記画像形成装置におけるフィニッシング処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0306】請求項79の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データと用紙との対応関係の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像データと用紙との対応関係の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0307】請求項80の本発明の画像読取装置におけ

る動作指示通知方法によれば、前記動作モードの設定は、出力した画像データに対し画像形成装置で行う画像処理の指定を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる画像処理の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0308】請求項81の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記制御ステップでは、画像データを複数のバケットにより不連続に出力するため、次のような効果を奏する。送り先毎に変わりうる様々な送り先側の処理を画像読取装置側で指定できるという効果がある。

【0309】請求項82の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記制御ステップでは、画像データをネットワーク接続された画像表示装置等の装置に出力可能であるため、次のような効果を奏する。画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の画像表示装置等の外部装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像表示装置等の外部装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0310】請求項83の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記制御ステップでは、画像データをユーザIDと予め対応付けられたネットワーク接続された装置に出力可能であるため、次のような効果を奏する。ユーザIDの入力により送り先を間接的に指示する場合でも、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の各種の外部装置の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0311】請求項84の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記スクリプトは、HTML等のスクリプトであるため、次のような効果を奏する。操作手順情報を外部装置に依存しない形で記述できると共に、操作手順情報はHTML等のスクリプトで記述されるため、画像読取装置側はスクリプトの解釈ソフトだけあればよいという効果がある。

【0312】請求項85の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記フィニッシング処理とは、用紙を1部毎に並べ替えるソート処理、ソートされた用紙をステープルするステープル処理、ソートされた用紙を糊付けして綴じる処理、ソートされた用紙を折

る処理等であるため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なるフィニッシング処理、即ち、ソート処理やステープル処理やバインド処理等の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0313】請求項86の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、前記出力した画像データと用紙との対応関係とは、用紙の表面及び裏面に各々画像を対応させる両面複写、1枚の用紙に複数枚の画像を並べて対応させる複写等を含むため、次のような効果を奏する。画像を受け取る側の画像形成装置ごとに異なる両面複写等の指定を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と画像形成装置の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0314】請求項87の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等に適用可能であるため、次のような効果を奏する。フィルムプロジェクタ機能を有する複写機、フィルムスキャナ、デジタルカメラ等がネットワーク接続されたシステムにおいても、これら複写機等の装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が上記複写機等の装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、上記複写機等の装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0315】請求項88の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、ローカルエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であるため、次のような効果を奏する。ローカルエリアネットワークで接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0316】請求項89の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、ワイドエリアネットワークで接続されたシステムに適用可能であるため、次のよ

うな効果を奏する。ワイドエリアネットワークで接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【0 3 1 7】請求項 9 0 の本発明の画像読取装置における動作指示通知方法によれば、インターネットを介して接続されたシステムに適用可能であるため、次のような効果を奏する。インターネットを介して接続されたシステムにおいても、画像読取装置のプログラムを変えることなく、画像を受け取る側の外部装置（各種のコンピュータや各種の画像形成装置）の各装置固有の様々な動作指示を、画像読取装置側で行うことができるという効果がある。また、これに伴い、操作者が画像読取装置と外部装置（コンピュータや画像形成装置）の間を移動する回数を減らすことができると共に、画像読取装置を占有する時間を減らすことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機及びコンピュータを備えたシステムの構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の操作部とデジタイザの外観構成を示す説明図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 5】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 6】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をスキャナとして使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 8】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をスキャナとして使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 9】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をスキャナとして使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 0】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をネットワーク複写機として使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 1】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワー

ク複写機をネットワーク複写機として使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 2】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をネットワーク複写機として使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 3】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をスタンドアロン複写機として使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 4】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク複写機をスタンドアロン複写機として使用する場合の操作の流れを示すフローチャートである。

【図 1 5】本発明の第 1 の実施の形態に係る送り先のコンピュータやネットワーク複写機から得る操作手順情報の説明図である。

【図 1 6】本発明の第 1 の実施の形態に係る送り先のコンピュータやネットワーク複写機から得る操作手順情報の説明図である。

【図 1 7】本発明の第 1 の実施の形態に係る送り先のコンピュータやネットワーク複写機から得る操作手順情報の説明図である。

【図 1 8】本発明の第 1 の実施の形態に係るネットワーク上を流れるデータの様子を示す説明図である。

【図 1 9】本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機の構成を示すブロック図である。

【図 2 0】本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 2 1】本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 2 2】本発明の第 2 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 2 3】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作画面の定型画面（テンプレート）の説明図である。

【図 2 4】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作画面の定型画面（テンプレート）の説明図である。

【図 2 5】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作手順情報の形態の説明図である。

【図 2 6】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作手順情報の形態の説明図である。

【図 2 7】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作手順情報の形態の説明図である。

【図 2 8】本発明の第 3 の実施の形態に係る操作手順情報の形態の説明図である。

【図 2 9】本発明の第 3 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 3 0】本発明の第 3 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【図 3 1】本発明の第 3 の実施の形態に係るネットワーク複写機の制御の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 - 1、1 - 2、1 - 3 ネットワーク複写機

10

20

30

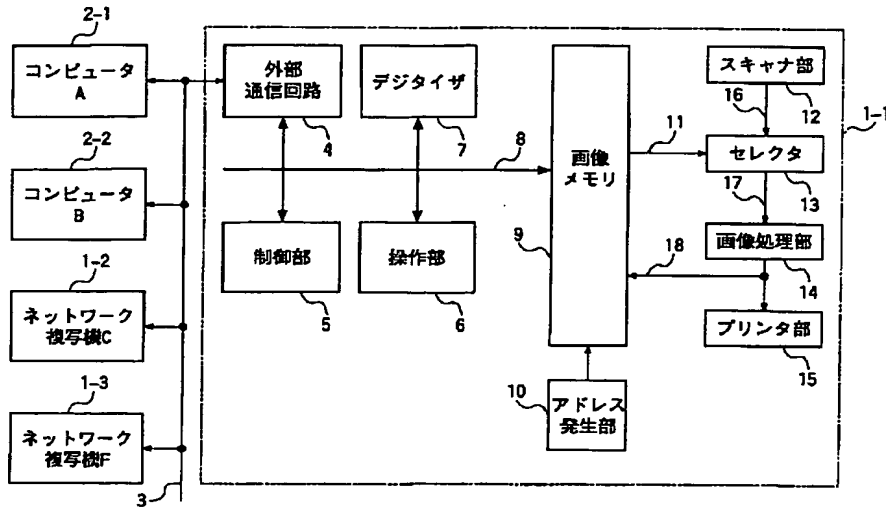
40

50

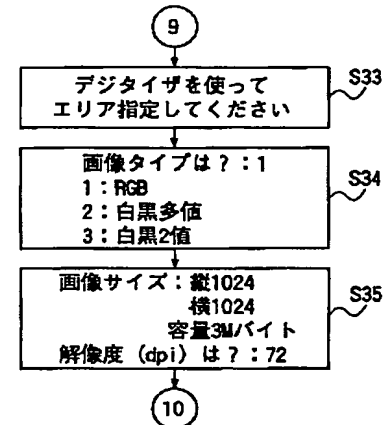
2-1、2-2、2-3、2-4 コンピュータ
 3 ネットワーク
 4 外部通信回路
 5 制御部

7 デジタイザ
 9 画像メモリ
 12 スキャナ部
 15 プリンタ部

【図 1】

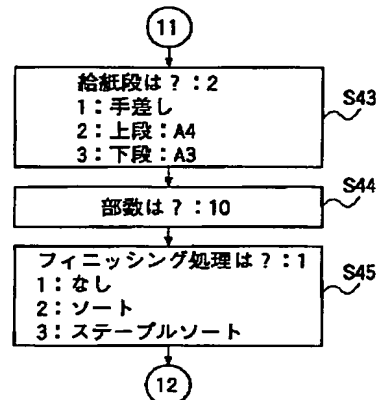
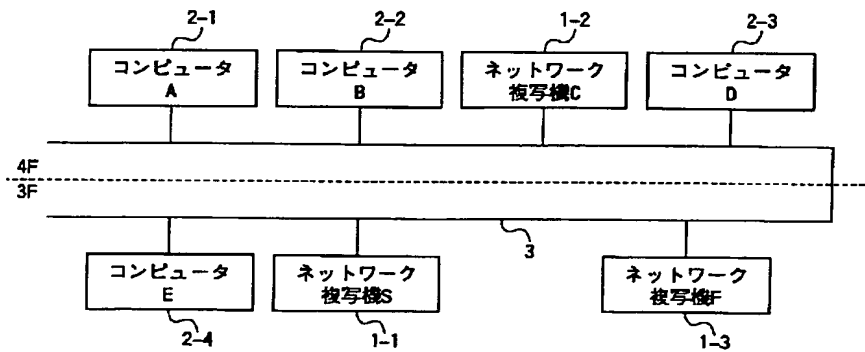


【図 8】

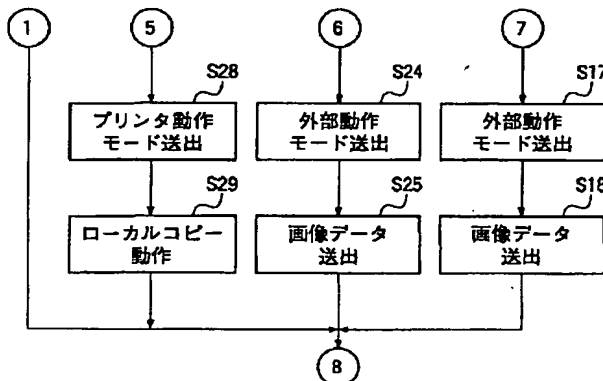


【図 11】

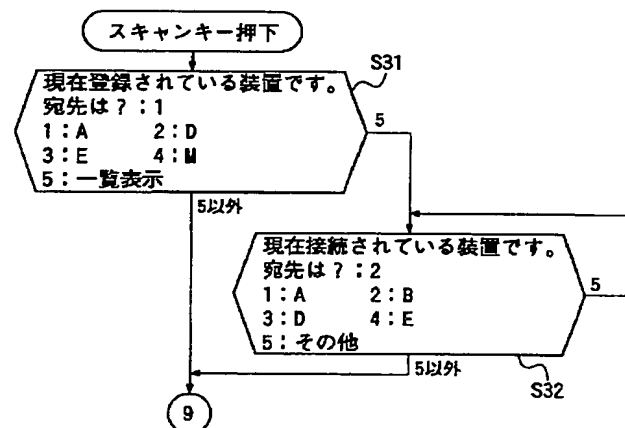
【図 2】



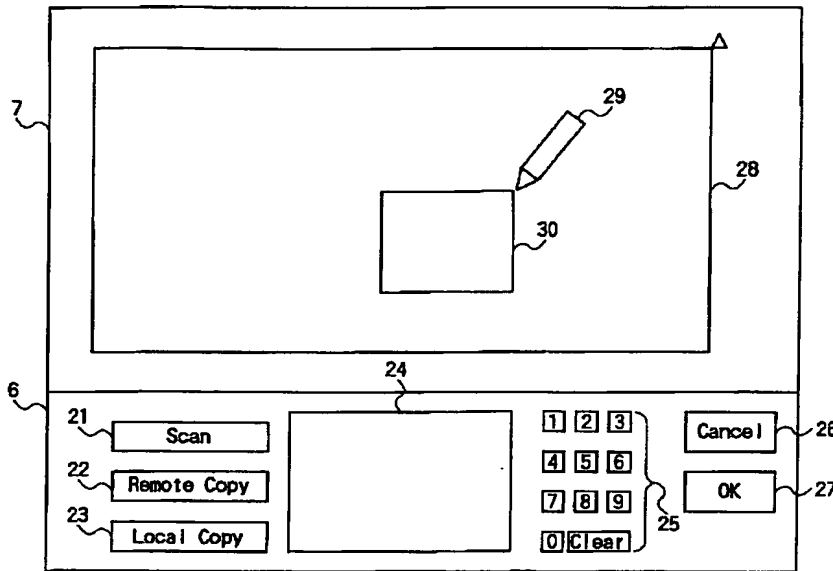
【図 6】



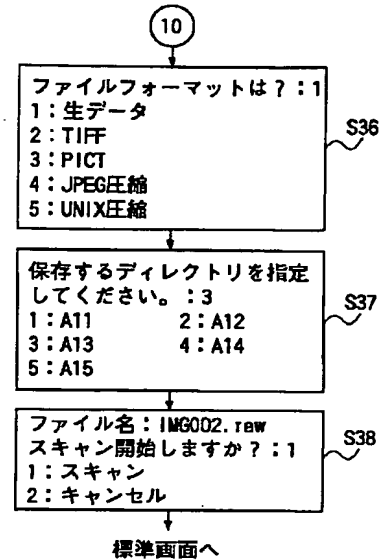
【図 7】



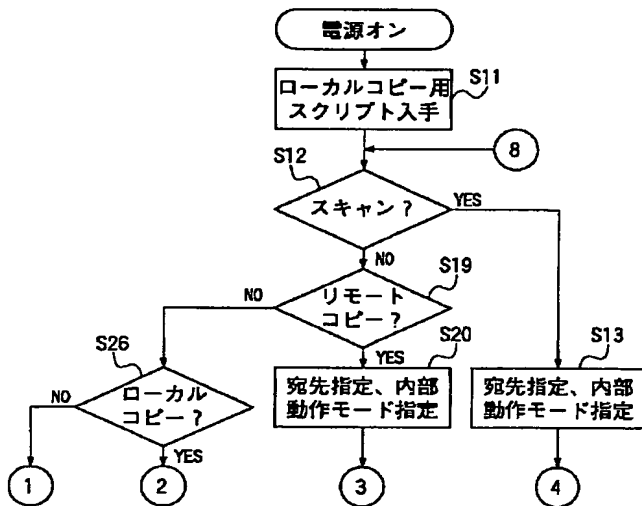
【図 3】



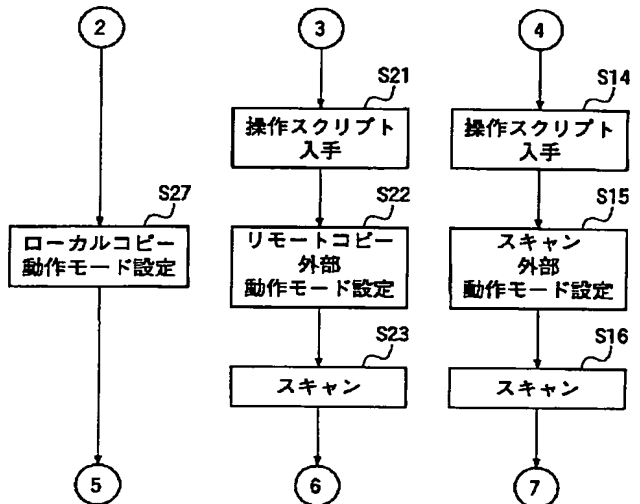
【図 9】



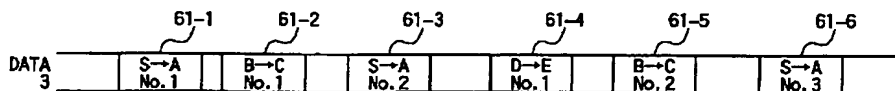
【図 4】



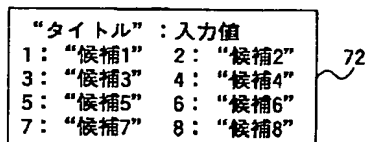
【図 5】



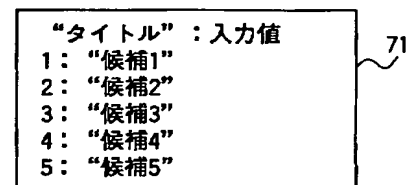
【図 18】



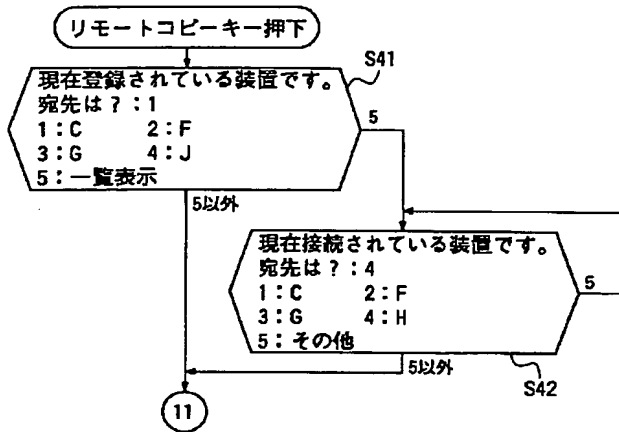
【図 24】



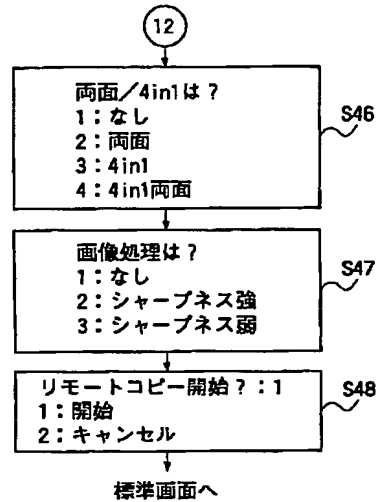
【図 23】



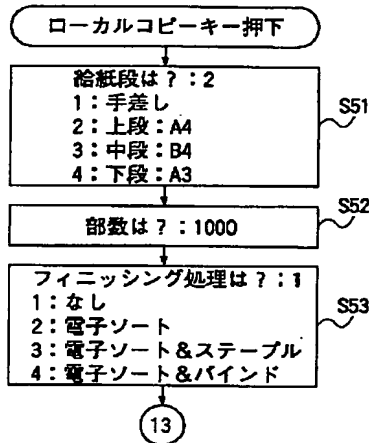
【図 1 0】



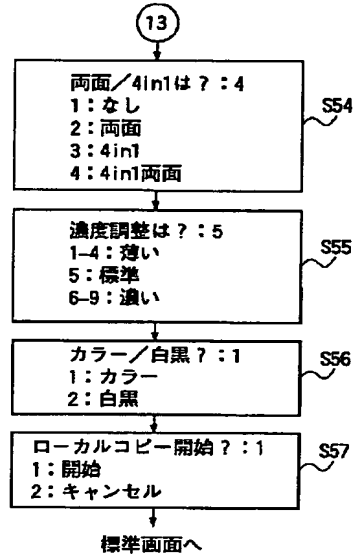
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【図 1 5】

```

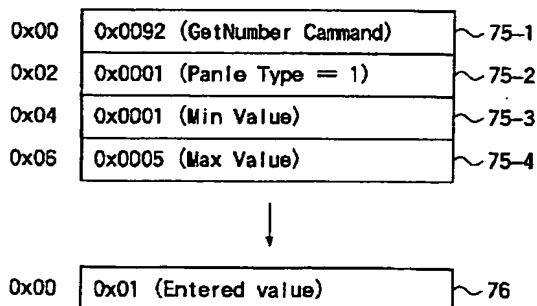
<Proc>
<Screen>
<Title>ファイルフォーマットは ? </Title>
<List>1 : 生データ
<List>2 : TIFF
<List>3 : PICT
<List>4 : JPEG圧縮
<List>5 : UNIX圧縮
</List><Input $Format Num 15>
</Screen>

<Screen>
<Title>保存するディレクトリを指定
してください。 </Title>
<List>1 : A11      2 : A12
<List>3 : A13      4 : A14
<List>5 : A15
</List><Input $Dir Num 15>
</Screen>
<Proc>

```

L101
L102
L103
L104
L105
L106
L107
L108
L109
L110
L111
L112
L113
L114
L115
L116
L117
L118
L119

【図 2 6】



【図 1 6】

```

<Proc>
<Screen>
<Title>給紙段は？</Title>
<List>1：手差し
<List>2：上段：A4
<List>3：下段：A3
</List><Input $Feeder Num 13>
</Screen>

```

```

<Screen>
<Title>部数は？</Title>
<Input $Copies Num 1 99>
</Screen>

```

・・・（途中略）・・・

```

<Screen>
<Title>オプション画像処理は？</Title>
<List>1：なし
<List>2：シャープネス強
<List>3：シャープネス弱
</List><Input $Ipmode Num 13>
</Screen>
<Proc>

```

L201
L202
L203
L204
L205
L206
L207
L208

L209
L210
L211
L212

L213
L214
L215
L216
L217
L218
L219
L220

【図 1 7】

```

<Proc>
<Screen>
<Title>給紙段は？</Title>
<List>1：手差し
<List>2：上段：A4
<List>3：中段：B4
<List>4：下段：A3
</List><Input $Feeder Num 14>
</Screen>

```

```

<Screen>
<Title>部数は？</Title>
<Input $Copies Num 1 1000>
</Screen>

```

・・・（途中略）・・・

```

<Screen>
<Title>カラー／白黒？</Title>
<List>1：カラー
<List>2：白黒
</List><Input $Color Num 12>
</Screen>
<Proc>

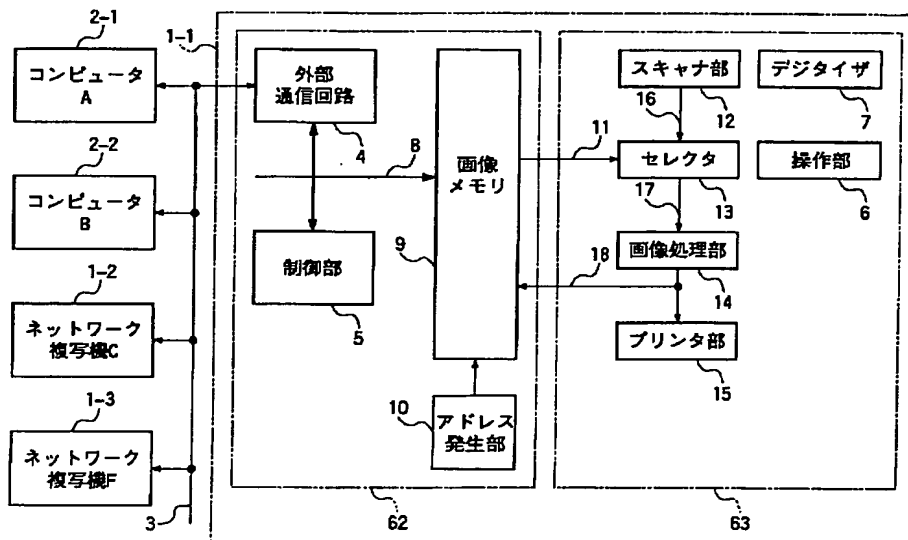
```

L301
L302
L303
L304
L305
L306
L307
L308
L309

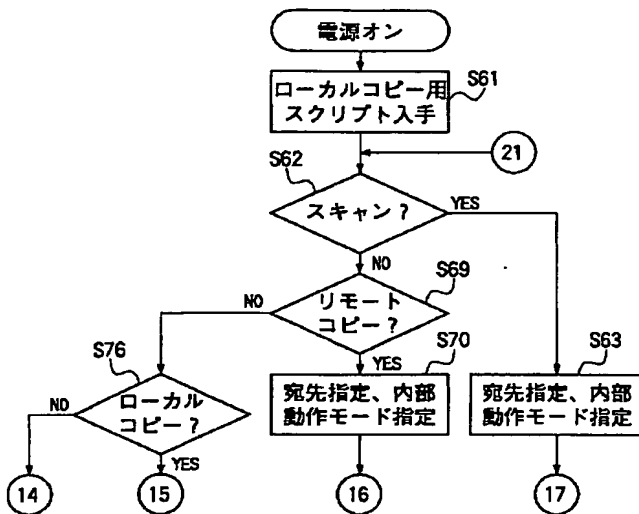
L310
L311
L312
L313

L314
L315
L316
L317
L318
L319
L320

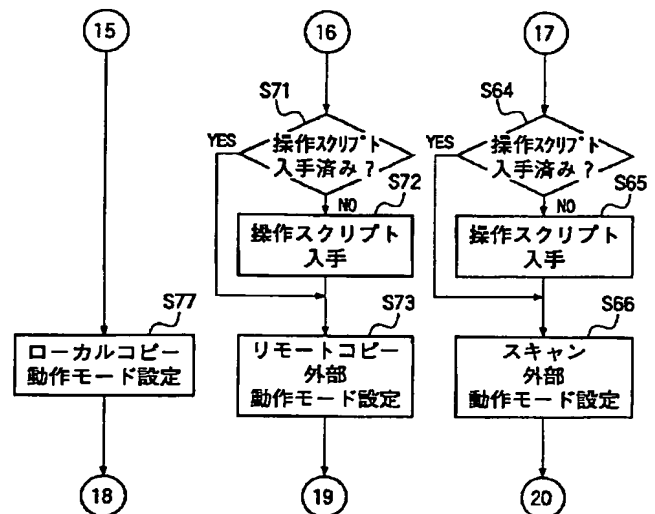
【図 1 9】



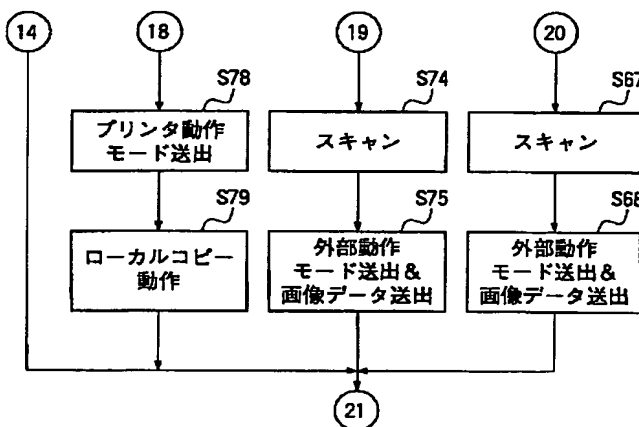
【図 2 0】



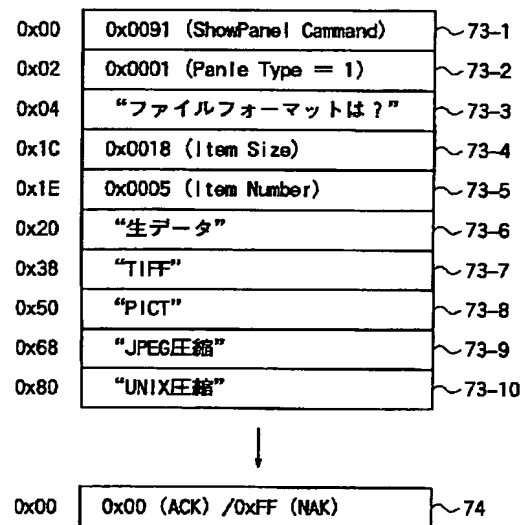
【図 2 1】



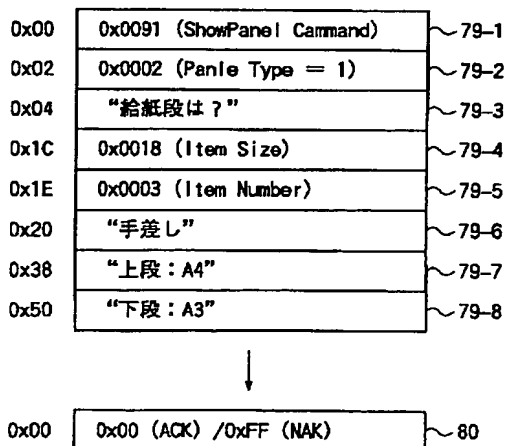
【図 2 2】



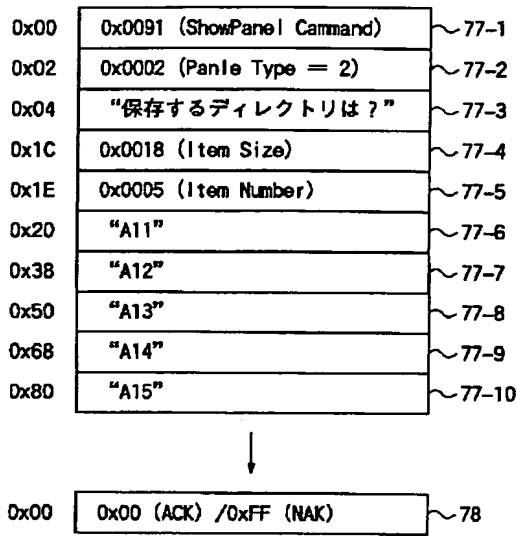
【図 2 5】



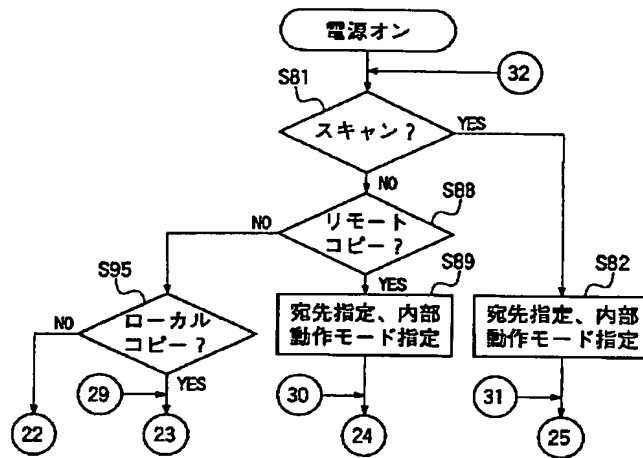
【図 2 8】



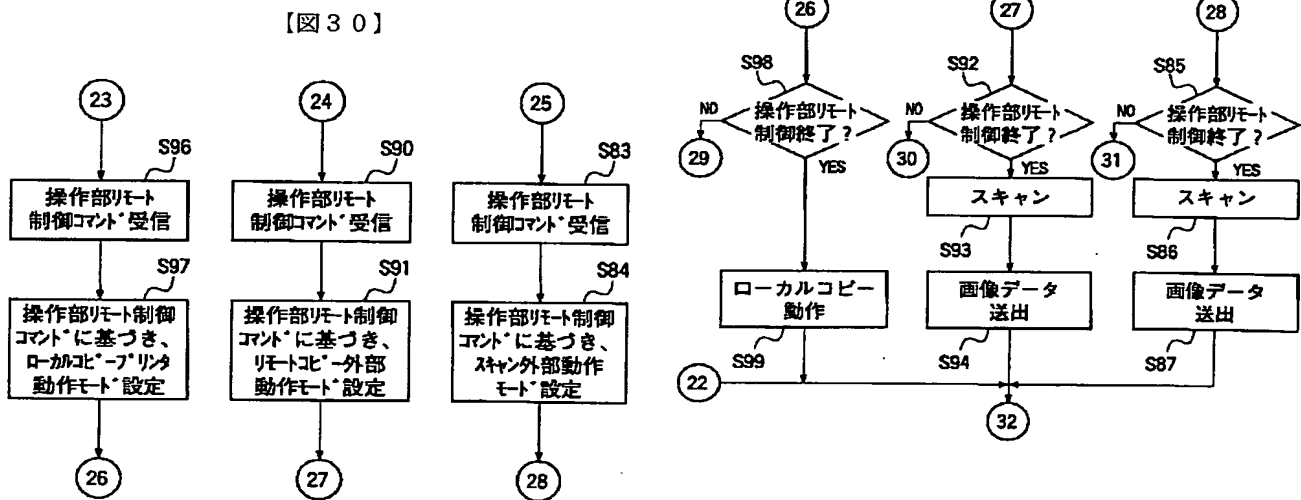
【図 27】



【図 29】



【図 31】



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image reader characterized by to have a notice means has an image reading means, and is the image reader which can communicate and notify through two or more external devices and networks to the external device which specified the mode of operation of the external device which set up with said actuation means based on the operating-procedure information which acquired from the external device which specified as the actuation means which can set up the mode of operation of an external device, and the control means which output to the external device which specified the image data which read with said image reading means.

[Claim 2] The image reader according to claim 1 characterized by having an assignment means to specify a desired external device among said two or more external devices, and an acquisition means to acquire operating procedure information from the specified external device.

[Claim 3] It is the image reader according to claim 1 or 2 which said operating procedure information is described by the script and characterized by interpreting said script while said control means interprets said script and displays it on said actuation means, and receiving the input from said actuation means.

[Claim 4] It is the image reader according to claim 1 or 2 which said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and is characterized by said control means displaying said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means.

[Claim 5] It is the image reader according to claim 1 or 2 which said operating procedure information is described as an actuation means program, and is characterized by receiving the input from said actuation means while said control means performs said actuation means program and displays it on said actuation means.

[Claim 6] An image reader given in claim 1 thru/or any of 5 they are. [which is characterized by having a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing]

[Claim 7] Said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are an image reader according to claim 6 characterized by what is described in the same format.

[Claim 8] It is an image reader given in claim 1 thru/or any of 7 have an image formation means to perform image formation based on the image data read with said image reading means, and they are. [which is characterized by a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation with said image formation means being possible for said actuation means]

[Claim 9] The image reader according to claim 8 characterized by having a maintenance means for copy processing to hold the operating procedure information for copy processing, and setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing.

[Claim 10] Said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing are an image reader according to claim 9 characterized by what is described in the same format.

[Claim 11] It is an image reader given in claim 1 thru/or any of 10 they are. [which is characterized by using the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors when the operating procedure information corresponding to the external device which has a maintenance means for the exteriors to hold the operating procedure information acquired from the external device, and was specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors]

[Claim 12] Said maintenance means for the exteriors is an image reader according to claim 11 characterized by using the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors.

[Claim 13] Said external device is an image reader given in claim 1 thru/or any of 12 they are. [which is image formation equipment which forms an image on a form, and is characterized by setting up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment with said actuation means based on said operating procedure information]

[Claim 14] Said notice means is an image reader according to claim 13 characterized by notifying the mode of operation of the image formation performed with the image formation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image formation equipment specified with said assignment means.

[Claim 15] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 13 or 14 characterized by including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[Claim 16] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 13 or 14 characterized by including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[Claim 17] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 13 or 14 characterized by including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[Claim 18] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 13 or 14 characterized by including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[Claim 19] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 13 or 14 characterized by including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[Claim 20] Said external device is an image reader given in claim 1 thru/or any of 12 they are. [which is characterized by setting up the mode of operation of the image preservation which is image preservation equipment which saves image data, and is performed with this image preservation equipment with said actuation means based on said operating procedure information]

[Claim 21] Said notice means is an image reader according to claim 20 characterized by notifying the mode of operation of the image preservation performed with the image preservation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified with said assignment means.

[Claim 22] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 20 or 21 characterized by including assignment of the file format at the time of image preservation.

[Claim 23] A setup of said mode of operation is an image reader according to claim 20 or 21 characterized by including assignment of an image preservation place.

[Claim 24] The image reader characterized by to have an image reading means and to have the actuation means which can set up the mode of operation of the image formation which is image-formation equipment and a connectable image reader, and performs with image-formation equipment, a notice means notify the mode of operation of the image formation which set up with said actuation means based on the operating-procedure information which acquired from image-formation equipment to image-formation equipment, and the control means, to which output the image data which read with said image reading means to image-formation equipment, and image formation makes carry out.

[Claim 25] The image reader according to claim 24 characterized by having an acquisition means to acquire operating procedure information from image formation equipment.

[Claim 26] It is the image reader according to claim 24 or 25 which said operating procedure information is described by the script and characterized by interpreting said script while said control means interprets said script and displays it on said actuation means, and receiving the input from said actuation means.

[Claim 27] It is the image reader according to claim 24 or 25 which said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and is characterized by said control means displaying said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means.

[Claim 28] It is the image reader according to claim 24 or 25 which said operating procedure information is described as an actuation means program, and is characterized by receiving the input from said actuation means while said control means performs said actuation means program and displays it on said actuation means.

[Claim 29] An image reader given in claim 24 thru/or any of 28 they are. [which is characterized by having a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing]

[Claim 30] Said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are an image reader according to claim 29 characterized by what is described in the same format.

[Claim 31] A setup of said mode of operation is an image reader given in claim 24 thru/or any of 30 they are. [which is characterized by including assignment of the feed stage which said image formation equipment has]

[Claim 32] A setup of said mode of operation is an image reader given in claim 24 thru/or any of 30 they are. [which is characterized by including assignment of number of copies which forms the outputted image data]

[Claim 33] A setup of said mode of operation is an image reader given in claim 24 thru/or any of 30 they are. [which is characterized by including assignment of the finishing processing in said image formation equipment]

[Claim 34] A setup of said mode of operation is an image reader given in claim 24 thru/or any of 30 they are. [which is characterized by including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted]

[Claim 35] A setup of said mode of operation is an image reader given in claim 24 thru/or any of 30 they are. [which is characterized by including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data]

[Claim 36] Said control means is an image reader according to claim 1 or 24 characterized by outputting image data to discontinuity by two or more packets.

[Claim 37] Said control means is an image reader according to claim 1 or 24 characterized by an output being possible at equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data.

[Claim 38] Said control means is an image reader according to claim 1 or 24 characterized by an output being possible at the equipment which was beforehand matched with user ID in image data, and by which network connection was carried out.

[Claim 39] Said script is an image reader according to claim 3 or 26 characterized by being scripts, such as HTML.

[Claim 40] The image reader according to claim 17 or 33 characterized by said finishing processings being the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted.

[Claim 41] The correspondence relation of said image data and form which were outputted is an image reader according to claim 18 or 34 characterized by including the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form.

[Claim 42] An image reader given in claim 1 thru/or any of 41 they are. [which is characterized by the ability to apply to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc.]

[Claim 43] An image reader given in claim 1 thru/or any of 42 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected in the Local Area Network]

[Claim 44] An image reader given in claim 1 thru/or any of 42 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected by the Wide Area Network]

[Claim 45] An image reader given in claim 1 thru/or any of 42 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected through the Internet]

[Claim 46] It is the notice approach [in / through two or more external devices and networks / it has an image reading step and / the image reader which can communicate] of a movement directive. The actuation step which can set up the mode of operation of an external device, The notice step notified to the external device which specified the mode of operation of the external device set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from the specified external device, The notice approach of a movement directive in the image reader characterized by having the control step outputted to the external

device which specified the image data read at said image reading step.

[Claim 47] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 characterized by having the assignment step which specifies a desired external device among said two or more external devices, and the acquisition step which acquires operating procedure information from the specified external device.

[Claim 48] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 47 characterized by being described by the script, interpreting said script while interpreting said script at said control step and displaying by said actuation step, and receiving the input from said actuation step.

[Claim 49] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 47 which is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step at said control step.

[Claim 50] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 47 characterized by receiving the input from said actuation step while being described as an actuation step program, performing said actuation step program at said control step and displaying by said actuation step.

[Claim 51] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 50 they are. [which is characterized by having a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing]

[Claim 52] Said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 51 characterized by what is described in the same format.

[Claim 53] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 52 they are. [which has the image formation step which performs image formation based on the image data read at said image reading step, and is characterized by a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation at said image formation step being possible at said actuation step]

[Claim 54] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 53 characterized by having a maintenance step for copy processing holding the operating procedure information for copy processing, and setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing.

[Claim 55] Said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing are the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 54 characterized by what is described in the same format.

[Claim 56] It is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 55 they are. [which is characterized by using the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors when the operating procedure information corresponding to the external device which has a maintenance step for the exteriors holding the operating procedure information acquired from the external device, and was specified at said assignment step is held at said maintenance step for the exteriors]

[Claim 57] It is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 56 characterized by using the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified at said assignment step is held at said maintenance step for the exteriors in said maintenance step for the exteriors.

[Claim 58] Said external device is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 57 they are. [which is image formation equipment which forms an image on a form, and is characterized by setting up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment at said actuation step based on said operating procedure information]

[Claim 59] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 characterized by notifying the mode of operation of the image formation performed in said notice step with the image formation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information

to the image formation equipment specified at said assignment step.

[Claim 60] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 or 59 characterized by including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[Claim 61] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 or 59 characterized by including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[Claim 62] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 or 59 characterized by including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[Claim 63] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 or 59 characterized by including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[Claim 64] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 58 or 59 characterized by including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[Claim 65] Said external device is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 57 they are. [which is characterized by setting up the mode of operation of the image preservation which is image preservation equipment which saves image data, and is performed with this image preservation equipment at said actuation step based on said operating procedure information]

[Claim 66] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 65 characterized by notifying the mode of operation of the image preservation performed in said notice step with the image preservation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified at said assignment step.

[Claim 67] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 65 or 66 characterized by including assignment of the file format at the time of image preservation.

[Claim 68] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 65 or 66 characterized by including assignment of an image preservation place.

[Claim 69] The actuation step which can set up the mode of operation of the image formation which has an image reading step, is the notice approach of a movement directive in image formation equipment and a connectable image reader, and is performed with image formation equipment, The notice step which notifies the mode of operation of the image formation set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from image formation equipment to image formation equipment, The notice approach of a movement directive in the image reader characterized by having the control step to which output the image data read at said image reading step to image formation equipment, and image formation is made to perform.

[Claim 70] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 69 characterized by having the acquisition step which acquires operating procedure information from image formation equipment.

[Claim 71] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 69 or 70 characterized by being described by the script, interpreting said script while interpreting said script at said control step and displaying by said actuation step, and receiving the input from said actuation step.

[Claim 72] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 69 or 70 which is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step at said control step.

[Claim 73] Said operating procedure information is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 69 or 70 characterized by receiving the input from said actuation step while being described as an actuation step program, performing said actuation step program at said control step and displaying by said actuation step.

[Claim 74] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 73 they are. [which is characterized by having a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of

the image reader at the time of image read itself, and setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing]

[Claim 75] Said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 74 characterized by what is described in the same format.

[Claim 76] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 75 they are. [which is characterized by including assignment of the feed stage which said image formation equipment has]

[Claim 77] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 75 they are. [which is characterized by including assignment of number of copies which forms the outputted image data]

[Claim 78] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 75 they are. [which is characterized by including assignment of the finishing processing in said image formation equipment]

[Claim 79] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 75 they are. [which is characterized by including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted]

[Claim 80] A setup of said mode of operation is the notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 69 thru/or any of 75 they are. [which is characterized by including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data]

[Claim 81] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 69 characterized by outputting image data to discontinuity by two or more packets at said control step.

[Claim 82] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 69 characterized by an output being possible at said control step at equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data.

[Claim 83] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 46 or 69 characterized by an output being possible at said control step at the equipment which was beforehand matched with user ID in image data, and by which network connection was carried out.

[Claim 84] Said script is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 48 or 71 characterized by being scripts, such as HTML.

[Claim 85] The notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 62 or 78 characterized by said finishing processings being the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted.

[Claim 86] The correspondence relation of said image data and form which were outputted is the notice approach of a movement directive in the image reader according to claim 63 or 79 characterized by including the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form.

[Claim 87] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 86 they are. [which is characterized by the ability to apply to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc.]

[Claim 88] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 87 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected in the Local Area Network]

[Claim 89] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 87 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected by the Wide Area Network]

[Claim 90] The notice approach of a movement directive in an image reader given in claim 46 thru/or any of 87 they are. [which is characterized by the ability to apply to the system connected through the Internet]

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the notice approach of a movement directive in the image reader and the image reader which sends out the image read while reading the image to a host computer or image-formation equipment, and relates to the notice approach of a movement directive in the image reader and the image reader which has the network scanning function which sends the image read in more detail to the host computer by which network connection was carried out, and the remote copy function which sends and forms the image read to the image-formation equipment by which network connection was carried out.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in the so-called network image scanner which sends out the image read with the image reader to the computer by which network connection was carried out, the image reading means and the computer were connected to unspecified, and, in many cases, the directions of operation were performed from the computer side. Moreover, although what carries out directions of operation using the control unit of an image reader existed with some equipments, in that case, the operating procedure information (an actuation flow and setting item) was held fixed as a program at the storage of non-volatiles, such as ROM in an image reader, and it was used.

[0003] Moreover, conventionally, with the so-called copying machine which forms the image read with the image reader with image formation equipment, the image reading means and the image formation means were connected to one to one fixed, and the directions of operation were performed using the control unit of an image reading means. In that case, the operating procedure information was held fixed as a program at the storage of non-volatiles, such as ROM in an image reader, and it was used.

[0004] Moreover, conventionally, by so-called FAX (facsimile apparatus) which forms the image read with the image reader with distant image formation equipment via a public line, the image reading means and the image formation means were connected to unspecified, and the directions of operation were performed using the control unit of an image reading means. In that case, the operating procedure information was held fixed as a program at the storage of non-volatiles, such as ROM in an image reader, and it was used.

[0005] In these image readers, since it is necessary to set the manuscript for reading in an image reader, an operator needs to come to the installation of an image reader before reading of a manuscript. Moreover, after reading needs to come to the installation of an image reader, in order to take over a manuscript. Therefore, since directions of operation are performed following the set of a manuscript and a manuscript can be returned with a manuscript after reading shortly after being made to perform directions of an image reader of operation using the control unit of an image reader, it is convenient. By a conventional copying machine and FAX, it is actually made to perform directions of operation using those control units.

[0006] Moreover, usually in the conventional copying machine, not only directions of an image reader of operation but directions of image formation equipment of operation are directed using the control unit of an image reader. or [from which feed stage of image formation equipment paper is specifically fed or what section copy is carried out, and / whether a double-sided print is performed and / delivering paper where] -- it comes out. If it changes with the functions of image formation equipment, for example, there is also image formation equipment three feed stages are [equipment], these items will also have two steps of image formation equipment, or will change with the existence of a double-sided print function etc. However, since an image reader and image formation equipment were connected to one to one fixed, the directions of operation which should be directed about the image formation equipment had also been decided by the conventional copying machine fixed. Therefore, it was possible to have made the program to which the directions of operation to the image formation equipment are made to give an operator beforehand fixed in

an image reader.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] On the other hand in the conventional image scanner or FAX which were mentioned above, it was not able to perform carrying out the directions of a computer or a receiving side FAX of operation which are the sink sides of an image using the control unit of an image reader, and directions of each computer or a receiving-side FAX proper of operation were not able to be performed especially. Since the previous computer and previous receiving side FAX which send an image are unspecified, this is because the program to which the directions of operation to them are made to give an operator cannot be beforehand made in an image reader.

[0008] Furthermore, the network copying machine which forms the image read with the image reader with the image formation equipment by which network connection was carried out is proposed. However, in this, since the image formation equipment of the point which sends an image was unspecified, it being difficult to perform different directions of operation for every image formation equipment which is the sink side of an image, and performing directions of the arbitration of each image formation equipment proper of operation especially was not proposed.

[0009] thus, also in the image reader by which network connection is carried out to the partner of arbitration, if processing of the arbitration of the computer which is the sink side of an image, or a receiving-side network copying machine proper can be specified by the image reader side, since it can direct at once when it comes to place a manuscript, operability will be markedly alike and will improve. However, the above techniques had conventionally the technical problem that it was not yet provided.

[0010] This invention is made in view of the point mentioned above, and it aims at offering the notice approach of a movement directive in the image reader and the image reader which made it possible to enable it to perform various directions of each equipment proper of various kinds of computers of the side which receives an image, or various kinds of image-formation equipments of operation by the image reader side etc., without changing the program of an image reader by which network connection was carried out to two or more computers and image-formation equipment.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 1 It has an image reading means and is the image reader which can communicate through two or more external devices and networks. The actuation means which can set up the mode of operation of an external device, It is characterized by having a notice means to notify to the external device which specified the mode of operation of the external device set up with said actuation means based on the operating procedure information acquired from the specified external device, and the control means outputted to the external device which specified the image data read with said image reading means.

[0012] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 2 is characterized by having an assignment means to specify a desired external device among said two or more external devices, and an acquisition means to acquire operating procedure information from the specified external device.

[0013] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described for invention of claim 3 by the script, and said control means is characterized by interpreting said script and receiving the input from said actuation means while it interprets said script and displays it on said actuation means.

[0014] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen on which invention of claim 4 chooses one of two or more fixed form screens, and said control means is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means.

[0015] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described for invention of claim 5 as an actuation means program, and said control means is characterized by receiving the input from said actuation means while it performs said actuation means program and displays it on said actuation means.

[0016] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 6 has a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and is characterized by setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing.

[0017] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 7 is characterized by describing

said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing in the same format.

[0018] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 8 has an image formation means to perform image formation based on the image data read with said image reading means, and said actuation means is characterized by a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation with said image formation means being possible.

[0019] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 9 has a maintenance means for copy processing to hold the operating procedure information for copy processing, and is characterized by setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing.

[0020] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 10 is characterized by describing said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing in the same format.

[0021] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 11 has a maintenance means for the exteriors to hold the operating procedure information acquired from the external device, and when the operating procedure information corresponding to the external device specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors, it is characterized by using the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors.

[0022] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 12 is characterized by using the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors for said maintenance means for the exteriors, when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors.

[0023] In order to attain the above-mentioned purpose, said external device is image formation equipment which forms an image on a form, and invention of claim 13 is characterized by setting up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment with said actuation means based on said operating procedure information.

[0024] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 14 is characterized by said notice means notifying the mode of operation of the image formation performed with the image formation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image formation equipment specified with said assignment means.

[0025] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 15 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[0026] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 16 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[0027] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 17 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[0028] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 18 is characterized by a setup of said mode of operation including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[0029] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 19 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[0030] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 20 is characterized by said external device setting up the mode of operation of the image preservation which is image preservation equipment which saves image data, and is performed with this image preservation equipment with said actuation means based on said operating procedure information.

[0031] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 21 is characterized by said notice means notifying the mode of operation of the image preservation performed with the image preservation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified with said assignment means.

[0032] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 22 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the file format at the time of image preservation.

[0033] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 23 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of an image preservation place.

[0034] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 24 The actuation means which can set up the mode of operation of the image formation which has an image reading means, is image formation equipment and a connectable image reader, and is performed with image formation equipment, It is characterized by having a notice means to notify the mode of operation of the image formation set up with said actuation means based on the operating procedure information acquired from image formation equipment to image formation equipment, and the control means to which output the image data which read with said image reading means to image formation equipment, and image formation is made to carry out.

[0035] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 25 is characterized by having an acquisition means to acquire operating procedure information from image formation equipment.

[0036] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described for invention of claim 26 by the script, and said control means is characterized by interpreting said script and receiving the input from said actuation means while it interprets said script and displays it on said actuation means.

[0037] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen on which invention of claim 27 chooses one of two or more fixed form screens, and said control means is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means.

[0038] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described for invention of claim 28 as an actuation means program, and said control means is characterized by receiving the input from said actuation means while it performs said actuation means program and displays it on said actuation means.

[0039] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 29 has a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and is characterized by setting up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing.

[0040] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 30 is characterized by describing said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing in the same format.

[0041] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 31 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[0042] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 32 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[0043] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 33 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[0044] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 34 is characterized by a setup of said mode of operation including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[0045] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 35 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[0046] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 36 is characterized by said control means outputting image data to discontinuity by two or more packets.

[0047] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 37 is characterized by an output being possible for said control means to equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data.

[0048] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 38 is characterized by an output being possible for said control means to the equipment which was beforehand matched with user ID in image data and by which network connection was carried out.

[0049] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 39 is characterized by said scripts being scripts, such as HTML.

[0050] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 40 is characterized by said finishing processings being the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and

which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted.

[0051] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 41 is characterized by the correspondence relation of said image data and form which were outputted including the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form.

[0052] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 42 is characterized by the ability to apply to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc.

[0053] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 43 is characterized by the ability to apply to the system connected in the Local Area Network.

[0054] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 44 is characterized by the ability to apply to the system connected by the Wide Area Network.

[0055] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 45 is characterized by the ability to apply to the system connected through the Internet.

[0056] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 46 It is the notice approach [in / through two or more external devices and networks / it has an image reading step and / the image reader which can communicate] of a movement directive. The actuation step which can set up the mode of operation of an external device, The notice step notified to the external device which specified the mode of operation of the external device set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from the specified external device, It is characterized by having the control step outputted to the external device which specified the image data read at said image reading step.

[0057] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 47 is characterized by having the assignment step which specifies a desired external device among said two or more external devices, and the acquisition step which acquires operating procedure information from the specified external device.

[0058] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 48 is characterized by being described by the script, interpreting said script at said control step, while interpreting said script and displaying by said actuation step, and receiving the input from said actuation step by said operating procedure information.

[0059] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and invention of claim 49 is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step at said control step.

[0060] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 50 is described as an actuation step program, and said operating procedure information is characterized by receiving the input from said actuation step by it at said control step while performing said actuation step program and displaying it by said actuation step.

[0061] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 51 has a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and is characterized by setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing.

[0062] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 52 is characterized by describing said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing in the same format.

[0063] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 53 has the image formation step which performs image formation based on the image data read at said image reading step, and is characterized by a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation at said image formation step being possible at said actuation step.

[0064] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 54 has a maintenance step for copy processing holding the operating procedure information for copy processing, and is characterized by setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing.

[0065] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 55 is characterized by describing said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing in the same format.

[0066] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 56 has a maintenance step for the

exteriors holding the operating procedure information acquired from the external device, and when the operating procedure information corresponding to the external device specified at said assignment step is held at said maintenance step for the exteriors, it is characterized by using the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors.

[0067] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 57 is characterized by using the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors at said maintenance step for the exteriors, when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified at said assignment step is held at said maintenance step for the exteriors.

[0068] In order to attain the above-mentioned purpose, said external device is image formation equipment which forms an image on a form, and invention of claim 58 is characterized by setting up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment at said actuation step based on said operating procedure information.

[0069] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 59 is characterized by notifying the mode of operation of the image formation performed with the image formation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information to the image formation equipment specified at said assignment step at said notice step.

[0070] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 60 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[0071] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 61 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[0072] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 62 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[0073] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 63 is characterized by a setup of said mode of operation including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[0074] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 64 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[0075] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 65 is characterized by said external device setting up the mode of operation of the image preservation which is image preservation equipment which saves image data, and is performed with this image preservation equipment at said actuation step based on said operating procedure information.

[0076] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 66 is characterized by notifying the mode of operation of the image preservation performed with the image preservation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified at said assignment step at said notice step.

[0077] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 67 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the file format at the time of image preservation.

[0078] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 68 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of an image preservation place.

[0079] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 69 The actuation step which can set up the mode of operation of the image formation which has an image reading step, is the notice approach of a movement directive in image formation equipment and a connectable image reader, and is performed with image formation equipment, The notice step which notifies the mode of operation of the image formation set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from image formation equipment to image formation equipment, It is characterized by having the control step to which output the image data read at said image reading step to image formation equipment, and image formation is made to perform.

[0080] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 70 is characterized by having the acquisition step which acquires operating procedure information from image formation equipment.

[0081] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 71 is characterized by being described by the script, interpreting said script at said control step, while interpreting said script and displaying by said actuation step, and receiving the input from said actuation step by said operating procedure information.

[0082] In order to attain the above-mentioned purpose, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and invention of claim 72 is characterized by displaying said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step at said control step.

[0083] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 73 is described as an actuation step program, and said operating procedure information is characterized by receiving the input from said actuation step by it at said control step while performing said actuation step program and displaying it by said actuation step.

[0084] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 74 has a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself, and is characterized by setting up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing.

[0085] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 75 is characterized by describing said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing in the same format.

[0086] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 76 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the feed stage which said image formation equipment has.

[0087] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 77 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of number of copies which forms the outputted image data.

[0088] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 78 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the finishing processing in said image formation equipment.

[0089] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 79 is characterized by a setup of said mode of operation including correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted.

[0090] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 80 is characterized by a setup of said mode of operation including assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data.

[0091] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 81 is characterized by outputting image data to discontinuity by two or more packets at said control step.

[0092] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 82 is characterized by an output being possible at said control step at equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data.

[0093] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 83 is characterized by an output being possible at said control step at the equipment which was beforehand matched with user ID in image data and by which network connection was carried out.

[0094] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 84 is characterized by said scripts being scripts, such as HTML.

[0095] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 85 is characterized by said finishing processings being the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted.

[0096] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 86 is characterized by the correspondence relation of said image data and form which were outputted including the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form.

[0097] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 87 is characterized by the ability to apply to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc.

[0098] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 88 is characterized by the ability to apply to the system connected in the Local Area Network.

[0099] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 89 is characterized by the ability to apply to the system connected by the Wide Area Network.

[0100] In order to attain the above-mentioned purpose, invention of claim 90 is characterized by the ability to apply to the system connected through the Internet.

[0101]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained based on a drawing.

[0102] [1] Gestalt drawing 2 of the 1st operation is the block diagram showing the structure of a system which consists of two or more network copying machines as an image reader and two or more computers concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention. The system concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention has the composition that the network copying machine 1-1, the network copying machine 1-2, the network copying machine 1-3, the computer 2-1, the computer 2-2, the computer 2-3, and the computer 2-4 were connected through the network 3. In addition, the configuration shown in drawing 2 is an example, and is not limited to the configuration of illustration.

[0103] When the function of each part of the above is explained in full detail, the network copying machine (it is hereafter called a copying machine for short) 1-1 to 1-3 is a compound machine which also has the remote copy function which copies between the copying machines connected with the function as a scanner, and the function as a printer in the network other than the local copy function as a conventional stand-alone copying machine. The copying machine 1-1 to 1-3 is connected with other computers 2-1 to 2-4 through the network 3.

[0104] Although it consists of Ethernet (Local Area Network of a bus structure which U.S. Xerox, DEC, and three companies of Intel developed jointly), as long as a network 3 carries out network connection of two or more computers, other interfaces are sufficient as it. Moreover, like the above, a network 3 is a Local Area Network and is used for connecting the computer in a certain floor and building. In the example of drawing 2, each device of the fourth floor of a building and a broken line to a lower half is arranged from the broken line at the third floor of a building, and each device of an upper half is used for connecting each [these] device.

[0105] In the case of the above network connections, each equipment on a network has the ID number or system name of a proper. Themselves and a partner are discriminable with this ID number or system name. However, with this operation gestalt, in order to simplify explanation, it explains as what identifies each equipment by the system name. For example, a system name is A and, as for a computer 2-1, a system name presupposes that it is a computer 2-2 B.

[0106] For example, in using a copying machine 1-1 as a stand-alone copying machine, an operator goes to the place of a copying machine 1-1 with a manuscript, does a copy activity, and returns with a manuscript and a copy result. On the other hand, in using a copying machine 1-1 as a printer, an operator goes the print result on which the data for a print were printed by the copying machine 1-1 with delivery and a copying machine 1-1 picking by network 3 course from his own computer.

[0107] On the other hand, in using a copying machine 1-1 as a scanner, an operator goes to the place of a copying machine 1-1 with a manuscript, performs a scan using the control unit of a copying machine 1-1, and returns the scanned data to his own computer with delivery and a manuscript. On the other hand, in using a copying machine 1-1 as a network copying machine, an operator goes to the place of a copying machine 1-1 with a manuscript, does a copy activity, and returns with a manuscript. In this case, since a copy result is outputted to a copying machine 1-2, it goes to take or another operator whose operator itself is in the fourth floor of a building according to the purpose goes picking.

[0108] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the copying machine 1-1 concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention. Although the configuration of illustration is a thing about a copying machine 1-1, they are other copying machines 1-2 and a configuration with the same said of 1-3. The copying machine 1-1 has composition equipped with the external communication circuit 4, a control section 5, a control unit 6, a digitizer 7, the CPU bus 8, an image memory 9, the address generation section 10, the scanner section 12, a selector 13, the image-processing section 14, and the printer section 15. Data flow is shown by the inside 11, 16-18 of drawing.

[0109] If the function of each part of the above is explained in full detail, the external communication circuit 4 will mind a network 3, and will transmit and receive the signal between a copying machine 1-1 and other equipments. A control section 5 controls each part of a copying machine, and controls the processing shown in the below-mentioned flow chart. A control unit 6 is for an operator to perform various actuation so that it may mention later. A digitizer 7 is for specifying the field on a manuscript so that it may mention later. The CPU bus 8 is a common signalling channel to which various signals are transmitted.

[0110] An image memory 9 memorizes image data. The address generation section 10 generates the address on the image memory 9 in the case where image data 11 is read at the time of a print, and the case of writing in image data 18 at the time of a scan based on an image synchronizing signal (illustration abbreviation).

The scanner section 12 reads an image in the manuscript placed on the manuscript base (illustration abbreviation), and changes it into an electrical signal. A selector 13 changes data. The image-processing section 14 performs various digital image processing to image data. The printer section 15 prints image data to a record medium.

[0111] In the above-mentioned configuration, in using a copying machine 1-1 as a stand-alone copying machine, the manuscript placed on the manuscript base (illustration abbreviation) is read in the scanner section 12, it changes into an electrical signal, various digital image processing is performed in the image-processing section 14 via a selector 13, and it forms an image in the printer section 15.

[0112] On the other hand, when using a copying machine 1-1 as a printer, the PDL (Page Description Language: Page Description Language) data sent from the computer 2 (2-1 to 2-4) which is an external device are developed by the image memory 9 as a raster image by control of a control section 5 via the external communication circuit 4 and the CPU bus 8. Next, the image data 11 which starting was applied to the printer section 15 and read from the image memory 9 is sent to the printer section 15 via a selector 13 and the image-processing section 14, and image formation is performed.

[0113] On the other hand, when using a copying machine 1-1 as a scanner, the manuscript placed on the manuscript base (illustration abbreviation) is read in the scanner section 12, it changes into an electrical signal, various digital image processing is performed in the image-processing section 14 via a selector 13, and the image data 18 by which the image processing was carried out is written in an image memory 9 as raster image data. Next, the raster image data read from the image memory 9 is sent out to the computer 2 (2-1 to 2-4) which is an external device by control of a control section 5 via the CPU bus 8 and the external communication circuit 4. Although it is sent out without compressing raster image data in the case of this operation gestalt, it compresses and you may make it send out.

[0114] On the other hand, when using a copying machine 1-1 as a network copying machine by the side of reading, it is sent out to other copying machines 1-2 and copying machines 1-3 whose image data is an external device like the case where it uses as a scanner. However, by the case where it uses as a scanner, and the case where it uses as a network copying machine by the side of reading, since the functions applied differ, it becomes different processing.

[0115] For example, since it can process freely by the computer side as a copying machine later when using as a scanner although variegated functions, such as expansion, contraction, trimming, masking, and center migration, are required, it is not so required. Moreover, it is necessary to perform the feed stage in the copying machine 1-2 or copying machine 1-3 by the side of image formation, assignment of number of copies, etc. as a copying machine by the control unit by the side of a copying machine 1-1.

[0116] On the other hand, when using a copying machine 1-1 as a network copying machine by the side of image formation, reception and image formation are performed in the image data sent like the case where it uses as a printer, from the copying machine 1-2 and copying machine 1-3 of the others which are external devices. However, by the case where it uses as a printer, and the case where it uses as a network copying machine by the side of image formation, since the functions applied differ, it becomes different processing.

[0117] For example, although PDL data are received from a computer in the case of a printer and it develops and prints it on raster image data, in the case of the network copying machine by the side of image formation, there is a difference of receiving and printing raster image data from the network copying machine by the side of reading. Moreover, in the case of a printer, the processing by the side of a computer and the processing by the side of a printer do not need to synchronize, and it is processed in batch, but in the case of the network copying machine by the side of image formation, in order to raise productivity, there is a difference that it is necessary to perform image formation synchronizing with reading actuation of the network copying machine by the side of reading.

[0118] Drawing 3 is the explanatory view showing the appearance configuration of the control unit 6 of a copying machine 1, and a digitizer 7. Drawing 3 is drawing which looked at the image read station of a copying machine 1 from the top, a control unit 6 is arranged to the front, and a digitizer 7 is arranged on a manuscript pressure plate. The control unit 6 has equipped the ten keys 25, the cancel key 26, the O.K. key 27, the scanning setting initiation key 21, the remote copy setting initiation key 22, and local copy setting initiation key 23 grade other than the large-sized liquid crystal display section 24. The alphabetic character of arbitration can be displayed on the liquid crystal display section 24, various messages are displayed here, and it can be operated interactively.

[0119] On the other hand, a digitizer 7 is equipment which a digital copier is sufficient as and is used, and is equipment for specifying a field. In order to specify a field, it places, where it turned the manuscript upward first and the upper right is dashed on the installation section 28, and two points of the vertical angle of the

rectangle field 30 to specify are specified with a pen 29. The circuit which detects the specified pen location is arranged inside the installation section 28, and it has the composition that the field information specified based on the detected coordinate can be acquired. At the time of actual manuscript reading, drawing 3 R> 3 is drawing in the condition of having shut the manuscript pressure plate, it opens this manuscript pressure plate, and in the bottom of this, where the upper left is dashed downward, it lays a manuscript.

[0120] Drawing 7 - drawing 9 are flow charts which show the example of the flow of actuation in the case of using a copying machine 1 as a scanner, and are the flow of the message displayed on the liquid crystal display section 24 in the control unit 6 of a copying machine 1. First, if the scanning setting initiation key 21 in the control unit 6 of a copying machine 1 is pressed, the screen of step S31 will be displayed and the computer of the destination to which the scanned image is sent will be chosen. On this screen, the computer registered beforehand is shown in 1-4 a list table, and it chooses from them. For example, A of 1 corresponds to the computer A of above-mentioned drawing 2.

[0121] When it cannot display, in the case of this operation gestalt, it is shortened, and you may make it display it, although the actual system name is displayed. Moreover, an alias name other than an actual system name is attached, and you may make it display the alias name. Although the screen of step S31 shows only four the list table for simplification of explanation, many can be displayed in a list by scrolling, carrying out a page change, or performing grouping. Selection is directed using the ten key 25 on a control unit 6, and it decides by carrying out the depression of the O.K. key 27.

[0122] if a list display is chosen on the screen of the above-mentioned step S31, it will move to the screen of step S32, and a list of the computer connected to the current network will display -- having -- among those -- since -- the computer of the destination to which the scanned image is sent is chosen. In order to investigate the computer connected to the current network, an inquiry whether it has the function to receive the scanned image for example, is broadcast to all the equipments connected to the network (communication link towards many and unspecified persons), and it carries out by investigating the reply of each equipment to it.

[0123] If the computer of the destination to which the scanned image is sent is determined next, it will move to the screen of step S33, and area assignment to read on a manuscript using a digitizer 7 will be performed. Although not illustrated to drawing 8, the whole manuscript base surface may be read, without using a digitizer 7, or you may make it read fixed form sizes, such as A4 and A3. Next, an image type to read is specified on the screen of step S34. In the case of this operation gestalt, there are three kinds of image types, the full color 24 bit type of RGB, monochrome multiple value by which 1 pixel is constituted from 8 bits of black and white, and monochrome binary one by which 1 pixel is constituted from 1 bit of black and white.

[0124] Next, the resolution of a reading image is specified on the screen of step S35. The image read station of this operation gestalt can have the reading resolution of for example, 400dpi (dot per inch), and can specify the resolution of 400 or less dpi on the screen of step S35. When the resolution of less than 400 dpi is specified, the resolution is realized by thinning out the image read by 400dpi in the image-processing section 14, and reducing. Image size is also expressed as this screen. The vertical size of an image, horizontal size, and total capacity are displayed.

[0125] Such sizes change according to the resolution specified on the image type specified on the size of the area specified on the screen of the above-mentioned step S33, and the screen of the above-mentioned step S34, and the screen of step S35. 1024x1024-pixel area is read by the RGB type for example, by 72dpi, and the screen of step S35 shows becoming 3 M bytes (1024x1024x3). If resolution is enlarged, although the image of high resolution will be obtained, it increases, and the disk capacity of image size in the case of saving also increases, and the transfer time also requires it.

[0126] Next, on the screen of step S36, when saving to a computer after reading, it chooses in what kind of format it saves. Raw data means saving the read data, without attaching a header etc. as it is among drawing. Among drawing, a TIFF (Tagged Image File Format: format for saving image data from gray shade to color) format and a PICT (standard graphics data format of PICTure file format:Macintosh) format are formats which the world of a computer is available for and are used, and mean saving in the format which connoted information, such as image size, in forms, such as a header.

[0127] Among drawing, JPEG (Joint Photographic Expert Group: picture compression method by this organization) compression means saving to a computer, after performing JPEG compression which is one of the standard compression methods. Among drawing, UNIX (operating system for time sharing systems) compression means saving to a computer, after compressing by the standard compression approach by UNIX. Although various existence is recognized in addition to this at a format of an image and explanation is omitted, in short on this screen, one of various kinds of formats is chosen.

[0128] Next, on the screen of step S37, when saving to a computer after reading, it chooses to what directory

it saves. Although the screen of step S37 shows the example chosen from five directories for simplification of explanation of an image, it may choose from many directories or you may make it choose hierarchical by scrolling.

[0129] Next, on the screen of step S38, the file name to save is displayed and it becomes the last directions screen of whether to scan. Reading of an image is started by putting a manuscript on a manuscript base (illustration abbreviation), and directing a scan, and the image data of the directed field and the directed resolution which image-typed and was directed is sent to the directed computer, and is saved in the file format directed to the directory directed in the computer. With this operation gestalt, a file name is generated automatically, a serial number is attached to the sequence scanned after the prefix "IMG", and ".raw" which shows that a file format is finally raw data is attached.

[0130] The screen of step S36 and the screen of step S37 direct the processing by the side of the computer which receives the scanned image among the screens of the screen of the above step S31 - step S38. Raw raster image data is sent to each computer, and it is changed into a format of arbitration by the computer side, and is saved to the directory of the arbitration by the side of a computer. What kind of graphics format each computer can treat changes with each computers. Moreover, it changes [what kind of directory configuration it is also and] with each computers.

[0131] Therefore, with this operation gestalt, directions of different processing for every computer are enabled by the control unit 6 by the side of a copying machine (image reader) by acquiring the operating procedure information on the screen of step S36, and the screen of step S37 from each computer. Moreover, there may be some which need the item which should be specified depending on the computer to receive besides these, and there may be what has some [above-mentioned] unnecessary items conversely. Therefore, it is good, and if any number of screens which direct the processing by the side of a computer are within the limits which can be described in the script which also mentions the contents later, they are arbitrary and good.

[0132] Drawing 10 - drawing 12 are flow charts which show the example of the flow of actuation in the case of using a copying machine 1 (1-1, 1-2, 1-3) as a network copying machine. First, if the remote copy setting initiation key 22 in the control unit 6 of a copying machine 1 is pressed, the screen of step S41 will be displayed and the network copying machine of the destination to which the scanned image is sent will be chosen. On this screen, the network copying machine registered beforehand is shown in 1-4 a list table, and it chooses from them. Since it differs from the network copying machine which is the destination as the computer which is the destination as a scanner in above-mentioned drawing 7 - drawing 9, and a network copying machine in drawing 10 - drawing 12, the different destination is registered.

[0133] if a list display is chosen on the screen of the above-mentioned step S41, since a list of the network copying machine which moves to the screen of step S42 and is connected to the current network will be displayed -- among those -- since -- the network copying machine of the destination to which the scanned image is sent is chosen. In order to investigate the network copying machine connected to the current network, an inquiry whether it has for example, a remote copy function is broadcast to all the equipments connected to the network (communication link towards many and unspecified persons), and it carries out by investigating the reply of each equipment to it.

[0134] If the network copying machine of the destination to which the scanned image is sent is determined next, it will move to the screen of step S43, and the feed stage of the network copying machine of the destination which prints will be determined. What kind of form is contained in the number of feed stages and each feed stage of each copying machine of the destination changes with each copying machines. Next, on the screen of step S44, number of copies formed with the network copying machine of the destination is directed. Maximum number of copies which can be formed with each copying machine of the destination also changes with each copying machines.

[0135] Next, on the screen of step S45, the finishing processing performed with the network copying machine of the destination is directed. After finishing processing forms an image on a form, it is after treatment performed to the form, and means the sorting application rearranged for every section, the binding-head processing which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was sorted [which sorted and was staple-processed]. These finishing processings also differ for every copying machine of the destination.

[0136] Next, on the screen of step S46, the correspondence relation of the image and form which are sent via a network is directed. Specifically, the double-sided copy which makes an image correspond to the front face and rear face of a form, respectively, 4 inch one copy to which the image of four sheets is made equivalent [arrange and] to one sheet of form, etc. are directed. Next, on the screen of step S47, the image

processing performed with the network copying machine of the destination is directed. The image processings which can be processed with each copying machine of the destination differ for every copying machine.

[0137] Next, on the screen of step S48, it becomes the last directions screen of whether to perform a remote copy. It is sent to the network copying machine which loading of an image was started by putting a manuscript on a manuscript base (illustration abbreviation), and directing initiation, and the read image data directed, and the image processing which directed is performed by the arrangement which directed on the form to which paper was fed from the directed feed stage, only number of copies which directed is printed in the network copying machine which directed, and the finishing processing directed is performed.

[0138] The screen of the screen of step S43 - step S47 directs the processing by the side of the network copying machine of the destination of the scanned image among the screens of the screen of the above step S41 - step S48. Raster image data is sent to the network copying machine of the destination, and it is formed on a form. Whether each network copying machine of the destination has what kind of feed stage is equipped, the upper limit of number of copies, what kind of finishing function it has, both sides, and 4 inch one function or what kind of image-processing function it has change with the network copying machine sides of each destination.

[0139] Therefore, with this operation gestalt, directions of different processing for every network copying machine are enabled by the control unit 6 by the side of a copying machine (image reader) by acquiring the operating procedure information on the screen of the screen of step S43 - step S47 from the network copying machine of each destination. Moreover, there may be some which need the item which should be specified depending on the network copying machine to receive besides these, and there may be what has some [above-mentioned] unnecessary items conversely. Therefore, it is good, and if any number of screens which direct the processing by the side of the network copying machine to receive are within the limits which can be described in the script which also mentions the contents later, they are arbitrary and good.

[0140] Drawing 13 - drawing 14 are flow charts which show the example of the flow of actuation in the case of using a copying machine 1 (1-1, 1-2, 1-3) as a stand-alone copying machine. First, if the local copy setting initiation key 23 in the control unit 6 of a copying machine 1 is pressed, the screen of step S51 will be displayed and the feed stage of the printer section 15 of copying machine 1 the very thing will be chosen. In the case of a local copy, since it is the printer section 15 of copying machine 1 the very thing, forming an image does not need to choose a transmission place. Next, on the screen of step S52, number of copies which carries out image formation in the printer section 15 is directed. Next, on the screen of step S53, the finishing processing performed in the printer section 15 is directed. Next, on the screen of step S54, the read correspondence relation between an image and a form is directed. Next, on the screen of step S55, the image processing performed in the printer section 15 is directed. Next, on the screen of step S56, the color mode of whether a color performs image formation in the printer section 15 or to perform image formation by black and white is directed.

[0141] Next, on the screen of step S57, it becomes the last directions screen of whether to perform a local copy. Loading of an image is started by putting a manuscript on a manuscript base (illustration abbreviation), and directing initiation, the image processing which directed by the arrangement directed on the form to which paper was fed from the directed feed stage is performed, only number of copies which directed is printed [the read image data is sent to the printer section 15 of copying machine 1 the very thing,] in the printer section 15 by the color mode which directed, and the finishing processing which directed is performed.

[0142] The screen of the screen of step S51 - step S56 directs processing of the printer section 15 of copying machine 1 the very thing which receives the scanned image among the screens of the screen of the above step S51 - step S57. Raster image data is sent to the printer section 15, and it is formed on a form. Since it turns out beforehand whether the printer section 15 of copying machine 1 the very thing has what kind of feed stage is equipped, the upper limit of number of copies, what kind of finishing function it has, both sides, and 4 inch one function, or what kind of image-processing function it has, it is possible like the conventional example to make operating procedure from the form of a control unit program fixed beforehand to copying machine 1 the very thing.

[0143] However, with this operation gestalt, operating procedure information on the screen of the screen of step S51 - step S56 as well as the case of a network copy is made the configuration obtained from the printer section 15 of copying machine 1 the very thing of the destination. Thus, by constituting, it is effective in the ability to make the same processing in a network copy, and processing in the case of a local copy. Moreover, also when only the printer section 15 of copying machine 1 the very thing is changed to another printer

section, it is effective in not changing a control unit program.

[0144] As mentioned above, the liquid crystal display section 24 and the ten key 25 in the control unit 6 of a copying machine 1 and a control unit 6 are used for them, using also [assignment / in the case of being used, using also / assignment / in the case of being used also in case mode assignment at the time of a scan is performed, and performing a remote copy as a network copying machine / mode /, and performing a local copy as a stand-alone copying machine / mode].

[0145] Drawing 15 - drawing 17 are drawings for explaining the operating procedure information acquired from the computer and network copying machine of the destination. With this operation gestalt, operating procedure information is expressed in a script (text which described procedure like source program of various language) format.

[0146] First, drawing 15 is a script corresponding to the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9, and the screen of step S37. L101 means initiation of a script and L102 means initiation of one screen. Next, L103 directs the title of a screen and L104-L108 direct five alternative. Next, it is directed that it receives a numerical input within the limits of the minimum value 1 and maximum 5, and puts it into a variable called \$Format after L109 displays five alternative. Next, L110 means the end of a screen. The same is said of L111-L118, consequently the parameter of a directory goes into a variable called \$Dir. And L119 means the end of a script.

[0147] When displaying the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9, and the screen of step S37, the control unit program of a copying machine 1 interprets the script of drawing 15 by the predetermined script interpreter program, performs a screen display, and receives a key input. The part to which the part to which the <Title> tag was attached like L103 was specifically displayed on the upper part of a screen as a title, and the <List> tag was attached like L104 is displayed as a selection candidate. Next, if there are input directions of L109, the input from a ten key 25 will be received, the inputted value will be displayed on a screen and the O.K. key 27 will be pressed, a minimum and an upper limit will be checked and a value will be decided. And if a value is decided, it will move to the next screen, same processing will be performed, and this will be repeated to the end of a script.

[0148] Thus, a script interpreter program needs to care neither about the configuration of a screen nor the contents of the screen nor the number of screens nor the sequence of screen transition. Therefore, only by changing the contents of the script, without changing a script interpreter program, change a screen configuration, change the contents of a screen, the number of screens is changed, and it also becomes possible to change screen transition. And the above script can make freely the optimal script for directing the processing in a destination computer from a destination computer side for the configuration which comes to hand from a destination computer.

[0149] Next, drawing 16 is a script corresponding to the screen of the screen of step S43 of above-mentioned drawing 10 - drawing 12 - step S47. Drawing 16 is the script of the same format as above-mentioned drawing 15. First, even L202-L208 correspond to the screen of step S43 of above-mentioned drawing 11. Since the number of the feed stages of the network copying machine of the selected destination is three in the case of above-mentioned drawing 10 - drawing 12, the number of the alternative in this case is 3. Next, even L209-L212 correspond to the screen of step S44 of above-mentioned drawing 11. In this case, maximum number of copies which can be formed with the network copying machine of the selected destination is expressed at the maximum of the input value in L211, and, in the case of L211, it is 99. Next, the script corresponding to the screen of step S45 of above-mentioned drawing 11 and the screen of step S46 of above-mentioned drawing 12 has omitted the publication. Next, even L213-L219 correspond to the screen of step S47 of above-mentioned drawing 12.

[0150] The above script can make freely the optimal script for directing the processing in a destination network copying machine from a destination network copying machine side for the configuration which comes to hand from a destination network copying machine.

[0151] Next, drawing 17 is a script corresponding to the screen of the screen of step S51 of above-mentioned drawing 13 - drawing 14 - step S56. Drawing 17 is also the script of the same format as above-mentioned drawing 15 or drawing 16. First, even L302-L309 correspond to the screen of step S51 of above-mentioned drawing 13. Since the number of the feed stages of the image formation section of one to copying machine 1 the very thing is four, the number of the alternative in this case is 4. Next, even L310-L313 correspond to the screen of step S52 of above-mentioned drawing 13. In this case, maximum number of copies which can be formed in the printer section 15 of one to copying machine 1 the very thing is expressed at the maximum of the input value in L312, and, in the case of L312, it is 1000.

[0152] Next, the script corresponding to the screen of step S53 of above-mentioned drawing 13 - drawing

14, step S54, and step S55 has omitted the publication. Next, even L314-L319 correspond to the screen of step S56 of above-mentioned drawing 14. Incidentally the color / monochrome selection of the screen of step S56 do not exist in the above-mentioned drawing 10 -12. Although, as for this, the image formation section of one to copying machine 1 the very thing has a color / monochrome formation function, the copying machine of the destination chosen by above-mentioned drawing 10 - drawing 12 is because it has only monochrome formation function. Thus, also when a screen configuration changes with each destinations, it can absorb in a script.

[0153] Since the optimal script for directing the processing in the new printer section is sent from the new printer section also when the printer section of the network copying machine itself is replaced for the configuration which comes to hand from the printer section 15 of the network copying machine itself, the above script does not need to change control unit software with printer section exchange.

[0154] As mentioned above, a setup by the control unit is performed based on the operating procedure information (script) which received the mode of operation by the side of the computer of the destination, the mode of operation by the side of the network copying machine of the destination, and the mode of operation by the side of the internal printer of the destination from those destinations. On the other hand, with this operation gestalt, a setup by the control unit is performed about the mode of operation of the copying machine (image reader) itself, for example, the mode of operation set up on the screen of step S35 from the screen of step S33 of above-mentioned drawing 8, based on the operating procedure information for internal processing (script) that it does not illustrate [which holds the copying machine (image reader) itself to non-illustrated nonvolatile memory]. The operating procedure information which came to hand from the destination, and this operating procedure information for internal processing are described by the script of the same format, and are effective in the ability to treat both systematically by the single program by this.

[0155] Drawing 18 is drawing for explaining the appearance of the data which flow a network 3 top. Although it has simplified in order to simplify explanation, on a network 3, data are exchanged in the unit called a packet. Big data are divided and sent out to two or more packets, and a receiving side assembles it as before. Moreover, two or more transmission is performed in parallel in time sharing. Time sharing is performed considering a packet as a unit.

[0156] For example, at drawing 18, the 1st packet of scanning data is first sent to Computer A from a copying machine S by 61-1. Subsequently, in 61-2, another packet for a print is sent to a copying machine C from Computer B. Subsequently, the 2nd packet of scanning data is sent to Computer A from a copying machine S by 61-3. Similarly, in 61-4 and 61-5, another packet is sent and the 3rd packet of scanning data is sent to Computer A from a copying machine S 61-6.

[0157] Thus, two or more transmission is seemingly performed in juxtaposition. By doing in this way, a specific communication link can prevent occupying a network. In drawing 18, although the case where two or more transmission collides for simplification of explanation is not described, the solution in such a case is also prescribed by the usual network protocol. Moreover, similarly, although not described to drawing 18, the information on the information on the destination, the packet of what position, etc. is included in each packet the transmitting origin of the packet.

[0158] Drawing 4 - drawing 6 are flow charts which show the control flow of the network copying machine concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention. First, after switching on the power source of a copying machine, at step S11, the operating procedure information for local copies comes to hand via an internal communication wire (illustration abbreviation) from the internal printer section 15 in a script format. Since after powering on is connected to one to one fixed, an image read station and the internal printer section 15 should receive the operating procedure information for local copies only once to a power up. Next, when it is checked and pushed whether the scanning setting initiation key 21 in the control unit 6 of above-mentioned drawing 3 was pressed at step S12, scanning and processing are performed at step S18 from step S13.

[0159] First, at step S13, based on step S31 explained by above-mentioned drawing 7 - drawing 8 R> 8 - step S35, the destination computer which is the destination is specified, and an operator specifies area to read using a digitizer 7, and specifies the parameter (an image type and resolution) of the processing performed by the copying machine (image reader) side. Subsequently, it goes via the operating procedure information for a scan from a destination computer at step S14, goes via a network 3 in a script format, and receives. The ftp (file transfer protocol) protocol often, for example, generally, used is sufficient as any network protocol for receiving.

[0160] Subsequently, at step S15, an operator specifies the mode of operation (for example, a preservation file format and a preservation directory) of the processing performed by the destination computer side

according to step S36 explained by above-mentioned drawing 9 - step S37 based on the operating procedure information which came to hand at step S14. Subsequently, if scanning initiation is directed on the screen of step S38 of above-mentioned drawing 9, at step S16, the image of the field directed on the screen of step S35 of above-mentioned drawing 8 on a manuscript base will be read, and it will write in an image memory 9.

[0161] At this time, the parameter according to the resolution directed on the screen of step S35 is set as the enlarging-or-contracting circuit in the image-processing section 14, contraction is performed in hard according to it, and the image which carried out resolution conversion is written in an image memory 9. Moreover, when monochrome multiple value and monochrome binary one are directed on the screen of step S34 of above-mentioned drawing 8 for 24 dots of RGB, the image data read in the scanner section 12 is set up so that it may be changed into a desired color space by the conversion circuit in the image-processing section 14.

[0162] Subsequently, at step S17, the mode of operation of the processing performed by the destination computer side specified at step S15 is sent out to a destination computer via a network 3. When a setup is performed according to the script of above-mentioned drawing 15, specifically, the format number (\$Format) and preservation directory number (\$Dir) which were inputted are sent. Subsequently, at step S18, image data is read from an image memory 9, and it sends out to a destination computer.

[0163] Sending out divides image data into two or more packets, as above-mentioned drawing 18 explained, and it is discontinuously performed per packet. The destination computer which received image data is saved in the directed file format to the directory directed by the mode of operation (a preservation file format and preservation directory) which received at step S17. Processing which changes the image data which received into the format to which it was directed is performed by the destination computer side.

[0164] When it is checked and pushed whether it is step S19 when the scanning setting initiation key 21 is not pressed at step S12, and the remote copy setting initiation key 22 in the control unit 6 of above-mentioned drawing 3 was pressed, remote copy processing is performed at step S25 from step S20.

[0165] First, at step S20, an operator specifies the destination network copying machine which is the destination based on the screen of step S41 - step S42 explained by above-mentioned drawing 10.

Subsequently, it goes via the operating procedure information for a remote copy from a destination network copying machine at step S21, goes via a network 3 in a script format, and receives. The above-mentioned ftp protocol often, for example, generally, used is sufficient as any network protocol for receiving.

Subsequently, at step S22, an operator specifies the mode of operation (a feed stage, number of copies, finishing processing, the both sides / Nin1 mode, image processing) of the processing performed by the destination network copying machine side according to step S43 of above-mentioned drawing 11 - Fig. 1212 - step S47 based on the operating procedure information which came to hand at step S21.

[0166] Subsequently, if remote copy initiation is directed on the screen of step S48 of above-mentioned drawing 12, at step S23, the image on a manuscript base will be read and it will write in an image memory 9. Subsequently, at step S24, the mode of operation of the processing performed by the destination network copying machine side specified at step S22 is sent out to a destination network copying machine via a network 3. When a setup is performed according to the script of above-mentioned Fig. 1616, specifically, a feed stage number (\$Feeder), number of copies (\$Copies), etc. which were inputted are sent. Subsequently, at step S25, image data is read from an image memory 9, and it sends out to a destination network copying machine.

[0167] Sending out divides image data into two or more packets, as above-mentioned drawing 18 explained, and it is discontinuously performed per packet. The destination network copying machine which received image data performs the image processing directed by the arrangement directed on the form to which paper was fed from the feed stage directed by the mode of operation (a feed stage, number of copies, finishing processing, the both sides / Nin1 mode, image processing) which received at step S24, prints only directed number of copies, and performs directed finishing processing.

[0168] When it is not checked and pushed whether it is step S26 and the local copy setting initiation key 23 in the control unit 6 of above-mentioned drawing 3 was pressed, when the remote copy setting initiation key 22 was not pressed at step S19, it returns to step S12, but when pushed, local copy processing is performed at step S29 from step S27.

[0169] First, at step S27, an operator specifies the mode of operation (a feed stage, number of copies, finishing processing, the both sides / Nin1 mode, an image processing, color mode) of the processing performed in the printer section in a copying machine 1-1 according to the screen of step S51 of above-mentioned drawing 13 - drawing 14 - step S56 based on the operating procedure information which came to

hand at step S11. Subsequently, if local copy initiation is directed on the screen of step S57 of above-mentioned drawing 14, the mode of operation of the processing performed in the printer section in the copying machine 1-1 specified at step S27 is sent out to the printer section 15 via an internal communication wire (illustration abbreviation) at step S28. When a setup is performed according to the script of above-mentioned drawing 17, specifically, a feed stage number (\$Feeder), number of copies (\$Copies), etc. which were inputted are sent.

[0170] Subsequently, at step S29, the so-called local copy actuation which forms the image data read in the scanner section 12 in the printer section 15 is performed by operating the scanner section 12 and the printer section 15 synchronously. In this case, image data is continuously performed in the so-called video interface format conveyed synchronizing with an image synchronizing signal. The printer section 15 which received image data prints only number of copies which performed the image processing directed by the arrangement directed on the form to which paper was fed from the feed stage directed by the mode of operation (a feed stage, number of copies, finishing processing, the both sides / Nin1 mode, an image processing, color mode) which received at step S28, and was directed by the directed color mode, and performs the directed finishing processing.

[0171] Although human being as showed operating procedure information to above-mentioned Fig. 1515 - drawing 17 was made for this operation gestalt to describe in the script format using the ASCII character which can carry out legible, the advantage which can be described in the form independent of each computer by this, and the advantage that it can carry out legible [of the human being] are also produced. However, also when this is made into the script of the format which cannot carry out legible [of the human being], it is other operation gestalten, and there is an advantage which can accelerate a transfer and processing more generally than the case where it is made legible in this case.

[0172] Moreover, although the simple script explained by above-mentioned drawing 15 - drawing 17 was used with this operation gestalt for simplification of explanation, also when the script described in this in HTML (Hyper Text Markup Language) currently used for example, by the present Internet is used, they are other operation gestalten.

[0173] Moreover, although it was made for the operating procedure information for local copies to come to hand from the printer section 15 with this operation gestalt, also when this is held to the control section 5 in a copying machine (image reader), they are other operation gestalten. In this case, it is effective in the time amount which comes to hand from the printer section 15 being omissible.

[0174] As explained above, according to the gestalt of operation of the 1st of this invention, a network copying machine The scanner section 12 which reads an image, and the control unit 6 which can be set [of the mode of operation of an external device] up based on assignment of a desired external device, and the operating procedure information which came to hand among two or more external devices, Acquisition of the operating procedure information from the specified external device, the notice to the external device which specified the mode of operation of the set-up external device, Since it has the control section 5 which performs the output to the external device which specified the image data read in the scanner section 12 through the external communication circuit 4 and a network 3, the following effectiveness is done so.

[0175] It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of computers of the side which receives an image, or various kinds of network copying machines (image formation equipment) of operation by the network copying machine (image reader) side, without changing the program of a network copying machine (image reader) by the above-mentioned configuration in the network copying machine (image reader) by which network connection was carried out to external devices, such as two or more computer, two or more network copying machines (image formation equipment), etc. Moreover, it is effective in the ability to reduce the time amount which reduces the count to which an operator moves between a network copying machine (image reader), and computers and network copying machines (image formation equipment) in connection with this, and occupies a network copying machine (image reader).

[0176] Moreover, while being able to describe in the form independent of each computer since human being has described operating procedure information in the script format using the ASCII character which can carry out legible as mentioned above, it is effective in the ability to carry out legible [of the human being]. Furthermore, when operating procedure information is made into the script of the format which cannot carry out legible [of the human being], it is effective in more generally than the case where it is made legible a transfer and processing being accelerable.

[0177] [2] Only the approaches the gestalt of operation of the 2nd of gestalt this invention of the 2nd operation receives an equipment configuration and operating procedure information with the gestalt of

implementation of the above 1st differ. Therefore, the gestalt of operation of the 2nd of this invention explains only a difference part with the gestalt of implementation of the above 1st.

[0178] The system which consists of two or more network copying machines as an image reader and two or more computers concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention Besides the local copy function as a conventional stand-alone copying machine like the gestalt of implementation of the above 1st The function as a scanner, the function as a printer, and the network copying machine 1-1 which is a compound machine which has a remote copy function between the network copying machines by which network connection was carried out - the network copying machine 1-3, It has the composition that the computer 2-1 - the computer 2-4 were connected through the network 3 (refer to above-mentioned drawing 2). Since these configurations were explained in full detail with the gestalt of implementation of the above 1st, explanation is omitted.

[0179] Drawing 19 is the block diagram showing the configuration of the network copying machine 1-1 concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention. The point that the gestalt of the 2nd operation differs from the gestalt of implementation of the above 1st in the 1st is a point that the network copying machine 1-1 consists of two equipments called the local copying machine 63 and a controller 62. Since the configuration of those other than this is the same as that of the gestalt of implementation of the above 1st, it gives the same sign to the same configuration, and omits explanation.

[0180] That is, in the case of the user only using the local copy function of a stand-alone, it constitutes only from a local copying machine 63, and, in the case of the user who also uses a scanning function, a print function, and a remote copy function, has the composition of adding a controller 62 to the local copying machine 63. Thus, when only a local copy function is used for having dissociated and constituted, the image memory 9 and the external communication circuit 4 are unnecessary, and it is because it becomes a cost rise.

[0181] In the case of this operation gestalt, the local copying machine 63 is equipped with the control unit 6 for a local copy function, and it has become with the configuration of also performing directions of a scanning function and a remote copy function here, but also when it is made the configuration which also equips a controller 62 with a control unit for this, and performs directions of a scanning function and a remote copy function by the control unit by the side of a controller, they are other operation gestalten.

[0182] Drawing 20 - drawing 22 are flow charts which show the control flow of the network copying machine concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention. Since the flows of control concerning the gestalt of the 2nd operation shown in drawing 20 - drawing 22 are similar with the flows of control concerning the gestalt of the 1st operation shown in above-mentioned drawing 4 - drawing 6 , they explain only difference.

[0183] Although he was trying for the point that the gestalt of operation of the 2nd of this invention differs from the gestalt of implementation of the above 1st in the 2nd to receive operating procedure information from the computer of the destination, and the network copying machine of the destination with the gestalt of implementation of the above 1st each time It is the point it was made not to come to hand each time by holding the operating procedure information which came to hand in the case of the gestalt of the 2nd operation for a while to the maintenance field (illustration abbreviation) in the control section 5 in a copying machine (image reader).

[0184] Whether in step S64 of scanning and processing, the operating procedure information for the computers of the destination specified at step S63 (script) is specifically first held to the maintenance field checks, when held, step S65 is skipped, and acquisition is not performed from the computer of the destination, but the operating procedure information currently held is used at step S66. On the other hand, when not held, it is step S65, and operating procedure information newly comes to hand from the computer of the destination, and it writes in a maintenance field, and the operating procedure information which newly came to hand is used at step S66. Step S71 in remote copy processing and step S72 are the same as step S64 and step S65.

[0185] Since it is effective in the ability to reduce the traffic on a network since it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand by doing in this way each time and processing of step S65 or step S72 can be omitted, the processing time can also be shortened.

[0186] The maintenance area size of operating procedure information is arbitrary if one or more operating procedure information can be held, and the more a field becomes large, the more maintenance of the operating procedure information many destination computers and for many destination network copying machines of it is attained. Moreover, when the maintenance fields which are vacant when writing in the operating procedure information which newly came to hand run short, it eliminates from the oldest operating

procedure information. The probability for the operating procedure information on the equipment which this often uses to be held can be made high.

[0187] Moreover, in the case of this operation gestalt, in the maintenance field, it constitutes so that the identification information of a destination computer or a destination network copying machine and the operating procedure information from which the operating procedure information is held by the pair, and differs for every destination equipment can be treated, but also when it constitutes so that the type and its operating procedure information on destination equipment may be held for this by the pair, they are other operation gestalten.

[0188] For example with a network copying machine called B1 of the device type B of A company, and a network copying machine called B-2 of the device type B of A company, if this has the same configuration of existence, such as the number of feed stages, and a double-sided function, etc., since it is possible to use the same operating procedure information, it matches it for every device type rather than matches operating procedure information for every equipment. In this case, if the operating procedure information which came to hand from B1 is in a maintenance field when performing a remote copy to B-2, since it is effective in the ability to reduce the traffic on a network further since it becomes unnecessary to newly receive from B-2 and processing of step S65 or step S72 can be omitted, the processing time can also be shortened.

[0189] Although the mode of operation of a delivery drawer back is sent out before sending out of image data with each above operation gestalt, when this is made to be performed to coincidence, and also when it is made to carry out after sending out of image data, they are other operation gestalten.

[0190] As explained above, according to the gestalt of operation of the 2nd of this invention, a network copying machine The scanner section 12 which reads an image, and the control unit 6 which can be set [of the mode of operation of an external device] up based on assignment of a desired external device, and the operating procedure information which came to hand among two or more external devices, Acquisition of the operating procedure information from the specified external device, the notice to the external device which specified the mode of operation of the set-up external device, Since it has the control section 5 which performs the output to the external device which specified the image data read in the scanner section 12 through the external communication circuit 4 and a network 3, the following effectiveness is done so.

[0191] It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of computers of the side which receives an image, or various kinds of network copying machines (image formation equipment) of operation by the network copying machine (image reader) side, without changing the program of a network copying machine (image reader) by the above-mentioned configuration in the network copying machine (image reader) by which network connection was carried out to external devices, such as two or more computer, two or more network copying machines (image formation equipment), etc. Moreover, it is effective in the ability to reduce the time amount which reduces the count to which an operator moves between a network copying machine (image reader), and computers and network copying machines (image formation equipment) in connection with this, and occupies a network copying machine (image reader).

[0192] Moreover, since operating procedure information which came to hand from the external device is considered as the configuration held for a while to the maintenance field in the control section 5 of a network copying machine (image reader) and it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand from an external device each time, while being able to reduce the traffic on a network, the processing time is also effective in the ability to do short.

[0193] Moreover, there is effectiveness whose maintenance of the operating procedure information many destination computers and for many destination network copying machines is attained by enlarging maintenance area size of operating procedure information. Furthermore, when the maintenance fields which are vacant when writing in the operating procedure information which newly came to hand run short, it is effective in the ability to make high the probability for the operating procedure information on the often used equipment to be held, by eliminating from the oldest operating procedure information.

[0194] Moreover, further, if the operating procedure information which came to hand from the network copying machine of the same device type with constituting so that the type and its operating procedure information on destination equipment may be held by the pair is in a maintenance field to a maintenance field, since it will become unnecessary to newly receive from another network copying machine of the same device type, while being able to reduce the traffic on a network, it is effective in the ability to also shorten the processing time.

[0195] Moreover, with separating into the local copying machine 63 and a controller 62, and constituting a network copying machine, in using only a local copy function, an image memory 9 and the external

communication circuit 4 become unnecessary, and it is effective in leading to reduction of cost.

[0196] [3] As for the gestalt of operation of the 3rd of gestalt this invention of the 3rd operation, only the gestalt and the timing of an exchange of operating procedure information differ from the gestalt of implementation of the above 1st. Therefore, the gestalt of operation of the 3rd of this invention explains only a difference part with the gestalt of implementation of the above 1st.

[0197] The system which consists of two or more network copying machines as an image reader and two or more computers concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention Besides the local copy function as a conventional stand-alone copying machine like the gestalt of implementation of the above 1st The function as a scanner, the function as a printer, and the network copying machine 1-1 which is a compound machine which has a remote copy function between the network copying machines by which network connection was carried out - the network copying machine 1-3, It has the composition that the computer 2-1 - the computer 2-4 were connected through the network 3 (refer to above-mentioned drawing 2). Moreover, the configuration inside a network copying machine is the same as that of the gestalt of implementation of the above 1st (refer to above-mentioned drawing 1). Since these configurations were explained in full detail with the gestalt of implementation of the above 1st, explanation is omitted.

[0198] Drawing 23 - drawing 24 are drawings for explaining the fixed form screen (template) of the actuation screen concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention. First, drawing 23 is the fixed form screen 71 in the case of displaying two or more candidates on one train, and choosing one from the inside by the number. A title character string goes into the top and two or more candidates are displayed on the bottom of it. A title character string and each two or more candidates are adjustable on each screen. This fixed form screen 71 is used for displaying the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9 , and the screen of step S43 of above-mentioned drawing 11 in the gestalt of the 3rd operation. Next, drawing 24 is the fixed form screen 72 in the case of displaying two or more candidates on two trains, and choosing one from the inside by the number. This fixed form screen 72 is used for displaying the screen of step S37 of above-mentioned drawing 9 .

[0199] In the gestalt of implementation of the above 1st, it is the configuration which operating procedure information is described in a script format, and displays by a control unit program interpreting it, and this method has the description that the degree of freedom of a screen configuration is high.

[0200] On the other hand, with the gestalt of operation of the 3rd of this invention, operating procedure information is described by the parameter displayed on the fixed form screen as the fixed form screen identification information which chooses one of two or more fixed form screens, and has the composition that a control unit program interprets and displays it. Although the degree of freedom of a screen configuration becomes low since this method is fixed to the fixed form screen of plurality [configuration / screen], there is the description of being easy to make a control unit program. However, although the degree of freedom of a screen configuration becomes low also by this method, since the contents and the number of screens of a screen, screen transition, etc. are controllable by the computer [of the destination], and network copying machine side of the destination, the purpose of this invention can be attained.

[0201] Drawing 25 - drawing 28 are drawings for explaining the gestalt of the operating procedure information concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention. In the gestalt of implementation of the above 1st, before it performed the actual control unit display, operating procedure information was described in the script format, it was put in block, and had come to hand from the computer and network copying machine of the destination. When putting in another way, it was carrying out in batch processing. This method has the description of processing being easy since it can obtain collectively, and being easy to hold operating procedure information as carried out with the gestalt of implementation of the above 2nd.

[0202] On the other hand, with the gestalt of operation of the 3rd of this invention, it has composition which receives operating procedure information on a target serially in the form of control unit remote control command (it is hereafter called a command for short) in connection with performing an actual control unit display. That is, it is the method which receives only required information interactively in the format of a command according to screen transition, and there is the description that network traffic can be reduced that what is necessary is to pass only the operating procedure information on a required part via a network.

[0203] First, drawing 25 is the response 74 from the network copying machine which are the command 73 sent from the computer of the destination, and an image reader to it, when displaying the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9 . The field 73-1 of the beginning of this command means that this command is a command which directs a screen display. Next, 73-2 directs Type 1 which means the fixed form screen explained by above-mentioned drawing 23 as a fixed form screen type. Next, 73-3 directs a title character string.

[0204] Next, 73-4 shows that the size of the field of each future candidate character string is 24 bytes (0x18). Next, 73-5 shows that the number of candidates is five. 73-6 to 73-10 shows each candidate character string. If this command is received, it will return ACK which displays the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9, and usually shows normal termination as response 74, but the image display program of a network copying machine returns NAK, when there are some errors.

[0205] Next, drawing 26 is in the condition that the screen of step S36 of above-mentioned drawing 9 is displayed, and when receiving a numerical input, it is the response 76 from the network copying machine which are the command 75 sent from the command of the destination, and an image reader to it. The field 75-1 of the beginning of this command means that this command is a command which directs a numerical input. Next, 75-2 directs Type 1 which means the fixed form screen explained by above-mentioned drawing 23 as a fixed form screen type. Next, 75-3 directs the minimum value of a numerical input, and 75-4 directs the maximum of a numerical input. If this command is received, the image display program of a network copying machine will receive the numerical input using the ten key 25 and the O.K. key 27 from an operator, and will return the numeric value inputted as response 76.

[0206] Next, drawing 27 is the command 77 sent from the computer of the destination, and the response 78 to it, when displaying the screen of step S37 of above-mentioned drawing 9. In this case, in 77-2, Type 2 which means the fixed form screen explained by above-mentioned drawing 24 as a fixed form screen type is directed. Others are the same as that of drawing 25.

[0207] Next, drawing 28 is the command 79 sent from the network copying machine of the destination, and the response 80 to it, when displaying the screen of step S43 of above-mentioned drawing 11. The fixed form screen type in this case is Type 1, and although the number of candidates differs from a parameter, in the case of a scanning function, the same command as the command 73 sent from a destination computer is used. Moreover, in the case of a local copy, the command same as the command sent from the printer section 15 is used similarly. Therefore, correspondence becomes possible by the same processing, without a control unit program distinguishing to the case of a scanning function, and the case of a remote copy function or the case of a local copy function also in this operation gestalt.

[0208] Drawing 29 - drawing 31 are flow charts which show the control flow of the network copying machine concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention. Since the flows of control concerning the gestalt of the 3rd operation shown in drawing 29 - drawing 31 are similar with the flows of control concerning the gestalt of the 1st operation shown in above-mentioned drawing 4 - drawing 6, they explain only difference.

[0209] First, with the gestalt of implementation of the above 1st, although the operating procedure information for local copies had come to hand from the printer section 15 at the time of power-source ON, when performing a local copy-related actuation screen display so that it may mention later, it receives by the gestalt of the 3rd operation.

[0210] Next, although operating procedure information came to hand collectively beforehand at step S14 of above-mentioned drawing 5 and the mode of operation was set up with the gestalt of implementation of the above 1st in the setup of scanning relation based on it Control unit remote control command is received from a phase hand computer at step S83, and a mode of operation is set up at step S84 based on it, and he is trying to repeat it with the gestalt of the 3rd operation until it finishes remote control of a control unit.

[0211] Control unit remote control command is received from a phase hand network copying machine at step S90, and a mode of operation is set up at step S91 based on it, and he is trying to repeat it also in a remote copy-related setup until it finishes remote control of a control unit. Moreover, control unit remote control command is received from the internal printer section 15 at step S96, and a mode of operation is set up at step S97 based on it, and he is trying to repeat it also in a local copy-related setup until it finishes remote control of a control unit.

[0212] Next, the computer of the destination set up with the gestalt of implementation of the above 1st using the operating procedure information which came to hand and the mode of operation by the side of the network copying machine of the destination Although it bundled up after the setup of a mode of operation at step S17 and step S24 of above-mentioned 6 Fig. and being sent to the computer of the destination, or the network copying machine of the destination With the gestalt of the 3rd operation, the points serially sent to the target in the form of a response over a numerical input command at the time of processing of the control unit remote control command in step S84 or step S91 differ.

[0213] As explained above, according to the gestalt of operation of the 3rd of this invention, a network copying machine The scanner section 12 which reads an image, and the control unit 6 which can be set [of the mode of operation of an external device] up based on assignment of a desired external device, and the

operating procedure information which came to hand among two or more external devices, Acquisition of the operating procedure information from the specified external device, the notice to the external device which specified the mode of operation of the set-up external device, Since it has the control section 5 which performs the output to the external device which specified the image data read in the scanner section 12 through the external communication circuit 4 and a network 3, the following effectiveness is done so.

[0214] It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of computers of the side which receives an image, or various kinds of network copying machines (image formation equipment) of operation by the network copying machine (image reader) side, without changing the program of a network copying machine (image reader) by the above-mentioned configuration in the network copying machine (image reader) by which network connection was carried out to external devices, such as two or more computer, two or more network copying machines (image formation equipment), etc. Moreover, it is effective in the ability to reduce the time amount which reduces the count to which an operator moves between a network copying machine (image reader), and computers and network copying machines (image formation equipment) in connection with this, and occupies a network copying machine (image reader).

[0215] Moreover, the parameter displayed on the fixed form screen as the fixed form screen identification information which chooses one of two or more fixed form screens describes operating procedure information, and it is effective in being easy to make a control unit program from considering as the configuration whose control unit program interprets and displays it, since a screen configuration is fixed to two or more fixed form screens.

[0216] Although considered as the configuration which performs the resolution conversion by the side of a copying machine (image reader), and a color space conversion in hard in the image-processing section 14 with each operation gestalt mentioned above, it may be made to perform this in software. When the image for the maximum manuscript size is written in an image memory 9 by 24 bits of RGB with the degree of maximal solution image, image data is specifically read from an image memory 9 and it is sent out to a destination computer, it may be made to change with software so that it may become the specified field and the specified resolution which was image-typed and was specified. In this case, when the data into which resolution was changed are required, the advantage of it becoming unnecessary to perform a re-scan is produced.

[0217] Moreover, although he is trying to send out image data with each operation gestalt mentioned above after scanning all manuscripts, a manuscript is divided into two or more blocks, and you may make it repeat reading and sending out per block, and may carry out in parallel to coincidence.

[0218] Moreover, an image memory 9 may be constituted from a hard disk etc., and although the image memory 9 is used as a temporary buffer, you may constitute from each operation gestalt mentioned above so that the read image can be held.

[0219] Moreover, although each operation gestalt mentioned above explained the network copying machine and computer which are the image reader connected in the Local Area Network, as long as network connection is carried out, a Wide Area Network which connects between each branch of Japan in a company is sufficient, for example. In this case, it becomes possible from the scanner of A branch to send image data to the computer of B branch, or the network copying machine of C branch directly. Moreover, network connection may be carried out via the Internet.

[0220] Moreover, although each operation gestalt mentioned above explained the image reader which reads a paper manuscript as an image reader, as long as this is equipment which inputs image data, anything, it may be good, for example, a film scanner, a digital camera, etc. are sufficient as it. Furthermore, also in the case of the kind of product, it is applicable although the product which added film projector equipment to the copying machine, and realized the film scanner function exists.

[0221] Moreover, although the script format and the control unit remote control command format of directing a fixed form screen number and a parameter were used as operating procedure information with each operation gestalt mentioned above, as long as a high degree of freedom can describe the operating procedure of the control unit by the side of an image reader, other formats are sufficient, for example, you may be the control unit program itself. If a control unit program is generally sent, faults, such as model dependence, will be produced, but this is avoidable if it describes in the language which can be performed on two or more platforms, such as for example, Java (programming language which U.S. Sun Microsystems, Inc. developed in order to compensate HTML function) language.

[0222] Moreover, with each operation gestalt mentioned above, although the equipment of the destination was directed clearly directly, user ID is inputted, and also when [, such as sending to the destination

beforehand matched with the user ID,] this is directed indirectly, it does not separate from it from the intention of this proposal. Moreover, in a remote copying machine, since it can say that the remote copying machine of the destination is indirectly chosen by choosing a required function, and choosing a required function also when choosing automatically the nearest remote copying machine that fills the function, it does not separate from the intention of this proposal.

[0223] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices, it may be applied to the equipment which consists of one device. It cannot be overemphasized by supplying the storage which memorized the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that it is attained.

[0224] In this case, the function of the operation gestalt which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0225] As a storage for supplying a program code, a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, etc. can be used, for example.

[0226] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that OS which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized.

[0227] Furthermore, after the program code read from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized.

[0228]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the image reader of this invention of claim 1, it has an image reading means and is the image reader which can communicate through two or more external devices and networks. The actuation means which can set up the mode of operation of an external device, A notice means to notify to the external device which specified the mode of operation of the external device set up with said actuation means based on the operating procedure information acquired from the specified external device, Since it has the control means outputted to the external device which specified the image data read with said image reading means, the following effectiveness is done so. In the image reader by which network connection was carried out to two or more external devices (two or more computers and image formation equipment), it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader. This invention of claim 1 sets up by displaying scripts, such as HTML, on reception from the computer of the destination, and specifically displaying it on a control unit by the browser by the side of an image reader in a network scanner, or is received from the printer of the destination in a network copying machine.

[0229] Since it has an assignment means to specify a desired external device among said two or more external devices, and an acquisition means to acquire operating procedure information from the specified external device according to the image reader of this invention of claim 2, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side like the above, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0230] According to the image reader of this invention of claim 3, said operating procedure information is

described by the script, and in order that said control means may interpret said script and may receive the input from said actuation means while it interprets said script and displays it on said actuation means, it does the following effectiveness so. Since operating procedure information is described by scripts, such as HTML, while being able to describe operating procedure information in the form independent of an external device, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script. [0231] According to the image reader of this invention of claim 4, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and said control means does the following effectiveness so in order to display said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means. Since operating procedure information is described by fixed form screen classification and the variable parameter, an image reader side is effective in that there should be only display software of a fixed form screen.

[0232] According to the image reader of this invention of claim 5, said operating procedure information is described as an actuation means program, and it does the following effectiveness so in order to receive the input from said actuation means while said control means performs said actuation means program and displays it on said actuation means. It is effective in a degree of freedom being the highest and becoming possible to also change a screen configuration, the contents of a screen, the number of screens, and screen transition, since operating procedure information is described in the form of an operation program.

[0233] The following effectiveness is done so, in order according to the image reader of this invention of claim 6 to have a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself and to set up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing. Since it has the operating procedure information for internal processing for setting up the mode of operation of the image reader itself in an image reader, it has the same effectiveness that it is soft and the setting screen of the image reader itself and the setting screen for external devices can be displayed.

[0234] According to the image reader of this invention of claim 7, since said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. There is effectiveness of the treatment of operating procedure information being simplified.

[0235] According to the image reader of this invention of claim 8, it has an image formation means to perform image formation based on the image data read with said image reading means, and since a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation with said image formation means is possible for said actuation means, it does the following effectiveness so. In order for the same actuation means to also perform actuation at the time of a copy, it is effective in the ability to perform combination of an actuation means.

[0236] The following effectiveness is done so, in order according to the image reader of this invention of claim 9 to have a maintenance means for copy processing to hold the operating procedure information for copy processing and to set up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing. Since it has the operating procedure information for performing actuation at the time of a copy in an image reader, it is effective in the ability to treat the same actuation screen being soft and for image readers, and the actuation screen for copying machines.

[0237] According to the image reader of this invention of claim 10, since said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. It is effective in the ability to treat the same actuation screen being soft and for image readers, and the actuation screen for copying machines.

[0238] According to the image reader of this invention of claim 11, it has a maintenance means for the exteriors to hold the operating procedure information acquired from the external device, and the following effectiveness is done so in order to use the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors, when the operating procedure information corresponding to the external device specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors. Since it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand from an external device each time, while being able to reduce the traffic on a network, the processing time is also effective in the ability to do short.

[0239] According to the image reader of this invention of claim 12, since the operating procedure information on this maintenance means for the exteriors is used for said maintenance means for the exteriors

when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified with said assignment means is held at said maintenance means for the exteriors, it does the following effectiveness so. Since it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand from an external device each time, while being able to reduce the traffic on a network, the processing time is also effective in the ability to do short.

[0240] According to the image reader of this invention of claim 13, said external device is image formation equipment which forms an image on a form, and it does the following effectiveness so in order to set up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment with said actuation means based on said operating procedure information. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0241] According to the image reader of this invention of claim 14, said notice means does the following effectiveness so in order to notify the mode of operation of the image formation performed with the image formation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image formation equipment specified with said assignment means. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0242] According to the image reader of this invention of claim 15, since a setup of said mode of operation includes assignment of the feed stage which said image formation equipment has, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different feed stage for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0243] According to the image reader of this invention of claim 16, since a setup of said mode of operation includes assignment of number of copies which forms the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify number of copies from which an upper limit differs with the image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0244] According to the image reader of this invention of claim 17, since a setup of said mode of operation includes assignment of the finishing processing in said image formation equipment, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0245] According to the image reader of this invention of claim 18, since a setup of said mode of operation includes correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify correspondence relation of the different image data and different form for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0246] According to the image reader of this invention of claim 19, since a setup of said mode of operation includes assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader

side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0247] According to the image reader of this invention of claim 20, said external device is image preservation equipment which saves image data, and it does the following effectiveness so in order to set up the mode of operation of the image preservation performed with this image preservation equipment with said actuation means based on said operating procedure information. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image preservation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0248] According to the image reader of this invention of claim 21, said notice means does the following effectiveness so in order to notify the mode of operation of the image preservation performed with the image preservation equipment set up with said actuation means based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified with said assignment means. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image preservation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0249] According to the image reader of this invention of claim 22, since a setup of said mode of operation includes assignment of the file format at the time of image preservation, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify the file format at the time of different image preservation for every image preservation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0250] According to the image reader of this invention of claim 23, since a setup of said mode of operation includes assignment of an image preservation place, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image preservation place for every image preservation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0251] The actuation means [according to the image reader of this invention of claim 24] which can set up the mode of operation of the image formation which has an image reading means, is image formation equipment and a connectable image reader, and is performed with image formation equipment, A notice means to notify the mode of operation of the image formation set up with said actuation means based on the operating procedure information acquired from image formation equipment to image formation equipment, Since it has the control means to which output the image data read with said image reading means to image formation equipment, and image formation is made to carry out, the following effectiveness is done so. In the image reader by which network connection was carried out to image formation equipment, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader. Specifically, as for this invention of claim 24, a copying machine operates operating procedure information based on reception and it from a printer. If it is made to receive from a printer side also with the copying machine of a stand-alone, various printers can be connected freely and it will be made to the same treatment as a network copy or actuation of a network scanner.

[0252] Since it has an acquisition means to acquire operating procedure information from image formation equipment according to the image reader of this invention of claim 25, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side like the above, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the

count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0253] According to the image reader of this invention of claim 26, said operating procedure information is described by the script, and in order that said control means may interpret said script and may receive the input from said actuation means while it interprets said script and displays it on said actuation means, it does the following effectiveness so. Since operating procedure information is described by scripts, such as HTML, while being able to describe operating procedure information in the form independent of an external device, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script.

[0254] According to the image reader of this invention of claim 27, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and said control means does the following effectiveness so in order to display said selected fixed form screen and selected parameter on said actuation means. Since operating procedure information is described by fixed form screen classification and the variable parameter, an image reader side is effective in that there should be only display software of a fixed form screen.

[0255] According to the image reader of this invention of claim 28, said operating procedure information is described as an actuation means program, and it does the following effectiveness so in order to receive the input from said actuation means while said control means performs said actuation means program and displays it on said actuation means. It is effective in a degree of freedom being the highest and becoming possible to also change a screen configuration, the contents of a screen, the number of screens, and screen transition, since operating procedure information is described in the form of an operation program.

[0256] The following effectiveness is done so, in order according to the image reader of this invention of claim 29 to have a maintenance means for internal processing to hold the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself and to set up said mode of operation with said actuation means based on said operating procedure information for internal processing. Since it has the operating procedure information for internal processing for setting up the mode of operation of the image reader itself in an image reader, it has the same effectiveness that it is soft and the setting screen of the image reader itself and the setting screen for image formation equipments can be displayed.

[0257] According to the image reader of this invention of claim 30, since said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. There is effectiveness of the treatment of operating procedure information being simplified.

[0258] According to the image reader of this invention of claim 31, since a setup of said mode of operation includes assignment of the feed stage which said image formation equipment has, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different feed stage for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0259] According to the image reader of this invention of claim 32, since a setup of said mode of operation includes assignment of number of copies which forms the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify number of copies from which an upper limit differs with the image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0260] According to the image reader of this invention of claim 33, since a setup of said mode of operation includes assignment of the finishing processing in said image formation equipment, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0261] According to the image reader of this invention of claim 34, since a setup of said mode of operation includes correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify correspondence relation of the different

image data and different form for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0262] According to the image reader of this invention of claim 35, since a setup of said mode of operation includes assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0263] According to the image reader of this invention of claim 36, since said control means outputs image data to discontinuity by two or more packets, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify processing of various delivery drawer backs which may change for every destination by the image reader side.

[0264] According to the image reader of this invention of claim 37, since an output is possible for said control means to equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of external devices, such as an image display device of the side which receives an image, of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between external devices, such as an image reader and an image display device, in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0265] According to the image reader of this invention of claim 38, since an output is possible for said control means to the equipment which was beforehand matched with user ID in image data and by which network connection was carried out, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of external devices of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader, even when directing the destination indirectly by the input of user ID. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0266] According to the image reader of this invention of claim 39, since said scripts are scripts, such as HTML, they do the following effectiveness so. Since operating procedure information is described by scripts, such as HTML, while being able to describe operating procedure information in the form independent of an external device, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script.

[0267] Since said finishing processings are the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted according to the image reader of this invention of claim 40, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to specify different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image, i.e., sorting application and staple processing, binding-head processing, etc. by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0268] According to the image reader of this invention of claim 41, since the correspondence relation of said image data and form which were outputted includes the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different double-sided copy for every image formation equipment of the side which receives an image etc. by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0269] Since it is applicable to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc. according to the image reader of this invention of claim 42, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external

device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc. changing the program of equipments, such as these copying machines, also in the system by which network connection was carried out. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between equipments, such as the above-mentioned copying machine, and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies equipments, such as the above-mentioned copying machine.

[0270] Since it is applicable to the system connected in the Local Area Network according to the image reader of this invention of claim 43, the following effectiveness is done so. Also in the system connected in the Local Area Network, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0271] Since it is applicable to the system connected by the Wide Area Network according to the image reader of this invention of claim 44, the following effectiveness is done so. Also in the system connected by the Wide Area Network, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0272] Since it is applicable to the system connected through the Internet according to the image reader of this invention of claim 45, the following effectiveness is done so. Also in the system connected through the Internet, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0273] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 46 It is the notice approach [in / through two or more external devices and networks / it has an image reading step and / the image reader which can communicate] of a movement directive. The actuation step which can set up the mode of operation of an external device, The notice step notified to the external device which specified the mode of operation of the external device set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from the specified external device, Since it has the control step outputted to the external device which specified the image data read at said image reading step, the following effectiveness is done so. In the image reader by which network connection was carried out to two or more external devices (two or more computers and image formation equipment), it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0274] Since it has the assignment step which specifies a desired external device among said two or more external devices, and the acquisition step which acquires operating procedure information from the specified external device according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 47, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side like the above, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which

occupies an image reader.

[0275] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 48, said operating procedure information is described by the script, and at said control step, in order that it may interpret said script and may receive the input from said actuation step while it interprets said script and displays it by said actuation step, it does the following effectiveness so. While being able to describe operating procedure information in the form independent of an external device, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script.

[0276] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 49, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and at said control step, it does the following effectiveness so in order to display said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step. Since operating procedure information is described by fixed form screen classification and the variable parameter, an image reader side is effective in that there should be only display software of a fixed form screen.

[0277] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 50, said operating procedure information is described as an actuation step program, and at said control step, it does the following effectiveness so in order to receive the input from said actuation step while it performs said actuation step program and displays it by said actuation step. It is effective in a degree of freedom being the highest and becoming possible to also change a screen configuration, the contents of a screen, the number of screens, and screen transition, since operating procedure information is described in the form of the operation program itself.

[0278] The following effectiveness is done so, in order according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 51 to have a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself and to set up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing. Since it has the operating procedure information for internal processing for setting up the mode of operation of the image reader itself in an image reader, it has the same effectiveness that it is soft and the setting screen of the image reader itself and the setting screen for external devices can be displayed.

[0279] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 52, since said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. There is effectiveness of the treatment of operating procedure information being simplified.

[0280] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 53, it has the image formation step which performs image formation based on the image data read at said image reading step, and at said actuation step, since a setup of the mode of operation of copy processing which performs image formation at said image formation step is possible, the following effectiveness is done so. In order to also perform actuation at the time of a copy at the same actuation step, it is effective in the ability to perform combination of an actuation step.

[0281] The following effectiveness is done so, in order according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 54 to have a maintenance step for copy processing holding the operating procedure information for copy processing and to set up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for copy processing at the time of a setup of the mode of operation of copy processing. Since it has the operating procedure information for performing actuation at the time of a copy in an image reader, it is effective in the ability to treat the same actuation screen being soft and for image readers, and the actuation screen for copying machines.

[0282] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 55, since said operating procedure information and said operating procedure information for copy processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. It is effective in the ability to treat the same actuation screen being soft and for image readers, and the actuation screen for copying machines.

[0283] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 56, it has a maintenance step for the exteriors holding the operating procedure information acquired from the external device, and the following effectiveness is done so in order to use the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors, when the operating procedure information corresponding to the external device specified at said assignment step is held at said maintenance step for

the exteriors. Since it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand from an external device each time, while being able to reduce the traffic on a network, the processing time is also effective in the ability to do short.

[0284] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 57, at said maintenance step for the exteriors, when operating procedure information is held for every classification of an external device and the operating procedure information corresponding to the classification of the external device specified at said assignment step is held at said maintenance step for the exteriors, in order to use the operating procedure information on this maintenance step for the exteriors, the following effectiveness is done so. Since it becomes unnecessary for operating procedure information to come to hand from an external device each time, while being able to reduce the traffic on a network, the processing time is also effective in the ability to do short.

[0285] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 58, said external device is image formation equipment which forms an image on a form, and it does the following effectiveness so in order to set up the mode of operation of the image formation performed with this image formation equipment at said actuation step based on said operating procedure information. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0286] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 59, at said notice step, in order to notify the mode of operation of the image formation performed with the image formation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information to the image formation equipment specified at said assignment step, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0287] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 60, since a setup of said mode of operation includes assignment of the feed stage which said image formation equipment has, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different feed stage for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0288] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 61, since a setup of said mode of operation includes assignment of number of copies which forms the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify number of copies from which an upper limit differs with the image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0289] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 62, since a setup of said mode of operation includes assignment of the finishing processing in said image formation equipment, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0290] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 63, since a setup of said mode of operation includes correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify correspondence relation of the different image data and different form for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in

connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader. [0291] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 64, since a setup of said mode of operation includes assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0292] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 65, said external device is image preservation equipment which saves image data, and it does the following effectiveness so in order to set up the mode of operation of the image preservation performed with this image preservation equipment at said actuation step based on said operating procedure information. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image preservation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0293] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 66, at said notice step, in order to notify the mode of operation of the image preservation performed with the image preservation equipment set up at said actuation step based on said operating procedure information to the image preservation equipment specified at said assignment step, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image preservation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0294] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 67, since a setup of said mode of operation includes assignment of the file format at the time of image preservation, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify the file format at the time of different image preservation for every image preservation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0295] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 68, since a setup of said mode of operation includes assignment of an image preservation place, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image preservation place for every image preservation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image preservation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0296] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 69 The actuation step which can set up the mode of operation of the image formation which has an image reading step, is the notice approach of a movement directive in image formation equipment and a connectable image reader, and is performed with image formation equipment, The notice step which notifies the mode of operation of the image formation set up at said actuation step based on the operating procedure information acquired from image formation equipment to image formation equipment, Since it has the control step to which output the image data read at said image reading step to image formation equipment, and image formation is made to perform, the following effectiveness is done so. In the image reader by which network connection was carried out to image formation equipment, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0297] Since it has the acquisition step which acquires operating procedure information from image formation equipment according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this

invention of claim 70, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of image formation equipments of the side which receives an image of operation by the image reader side like the above, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0298] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 71, said operating procedure information is described by the script, and at said control step, in order that it may interpret said script and may receive the input from said actuation step while it interprets said script and displays it by said actuation step, it does the following effectiveness so. Since operating procedure information is described by scripts, such as HTML, while being able to describe operating procedure information in the form independent of image formation equipment, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script.

[0299] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 72, said operating procedure information is described by the parameter information displayed on the fixed form screen identification information and the fixed form screen which choose one of two or more fixed form screens, and at said control step, it does the following effectiveness so in order to display said selected fixed form screen and selected parameter by said actuation step. Since operating procedure information is described by fixed form screen classification and the variable parameter, an image reader side is effective in that there should be only display software of a fixed form screen.

[0300] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 73, said operating procedure information is described as an actuation step program, and at said control step, it does the following effectiveness so in order to receive the input from said actuation step while it performs said actuation step program and displays it by said actuation step. It is effective in a degree of freedom being the highest and becoming possible to also change a screen configuration, the contents of a screen, the number of screens, and screen transition, since operating procedure information is described in the form of an operation program.

[0301] The following effectiveness is done so, in order according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 74 to have a maintenance step for internal processing holding the operating procedure information for internal processing that it uses for a setup of the mode of operation of the image reader at the time of image read itself and to set up said mode of operation at said actuation step based on said operating procedure information for internal processing. Since it has the operating procedure information for internal processing for setting up the mode of operation of the image reader itself in an image reader, it has the same effectiveness that it is soft and the setting screen of the image reader itself and the setting screen for image formation equipments can be displayed.

[0302] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 75, since said operating procedure information and said operating procedure information for internal processing are described in the same format, they do the following effectiveness so. There is effectiveness of the treatment of operating procedure information being simplified.

[0303] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 76, since a setup of said mode of operation includes assignment of the feed stage which said image formation equipment has, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different feed stage for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0304] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 77, since a setup of said mode of operation includes assignment of number of copies which forms the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify number of copies from which an upper limit differs with the image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0305] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 78, since a setup of said mode of operation includes assignment of the finishing processing in said image formation equipment, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify

different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0306] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 79, since a setup of said mode of operation includes correspondence-related assignment of the image data and form which were outputted, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify correspondence relation of the different image data and different form for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0307] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 80, since a setup of said mode of operation includes assignment of the image processing performed with image formation equipment to the outputted image data, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different image processing for every image formation equipment of the side which receives an image by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0308] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 81, at said control step, since image data is outputted to discontinuity by two or more packets, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to specify processing of various delivery drawer backs which may change for every destination by the image reader side.

[0309] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 82, at said control step, since an output is possible to equipments, such as an image display device by which network connection was carried out in image data, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of external devices, such as an image display device of the side which receives an image, of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between external devices, such as an image reader and an image display device, in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0310] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 83, at said control step, since an output is possible to the equipment which was beforehand matched with user ID in image data and by which network connection was carried out, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of various kinds of external devices of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader, even when directing the destination indirectly by the input of user ID. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0311] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 84, since said scripts are scripts, such as HTML, they do the following effectiveness so. Since operating procedure information is described by scripts, such as HTML, while being able to describe operating procedure information in the form independent of an external device, an image reader side is effective in that there should be only interpretation software of a script.

[0312] Since said finishing processings are the sorting application which rearranges a form for every section, processing which folds the form which sizes and files the form which carries out the staple of the sorted form, and which was staple-processed and was sorted, and which was processed and sorted according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 85, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to specify different finishing processing for every image formation equipment of the side which receives an image, i.e., sorting application and staple processing, binding-head processing, etc. by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0313] According to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 86, since the correspondence relation of said image data and form which were outputted includes the double-sided copy to which an image is respectively made equivalent at the front face and rear face of a

form, the copy which makes the image of two or more sheets equivalent [arrange and] to one sheet of form, it does the following effectiveness so. It is effective in the ability to specify a different double-sided copy for every image formation equipment of the side which receives an image etc. by the image reader side. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and image formation equipment in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0314] Since it is applicable to the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc. according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 87, the following effectiveness is done so. It is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without the copying machine and film scanner which have a film projector function, a digital camera, etc. changing the program of equipments, such as these copying machines, also in the system by which network connection was carried out. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between equipments, such as the above-mentioned copying machine, and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies equipments, such as the above-mentioned copying machine.

[0315] Since it is applicable to the system connected in the Local Area Network according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 88, the following effectiveness is done so. Also in the system connected in the Local Area Network, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0316] Since it is applicable to the system connected by the Wide Area Network according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 89, the following effectiveness is done so. Also in the system connected by the Wide Area Network, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[0317] Since it is applicable to the system connected through the Internet according to the notice approach of a movement directive in the image reader of this invention of claim 90, the following effectiveness is done so. Also in the system connected through the Internet, it is effective in the ability to perform various directions of each equipment proper of the external device (various kinds of computer and various kinds of image formation equipments) of the side which receives an image of operation by the image reader side, without changing the program of an image reader. Moreover, while being able to reduce the count to which an operator moves between an image reader and external devices (a computer and image formation equipment) in connection with this, it is effective in the ability to reduce the time amount which occupies an image reader.

[Translation done.]

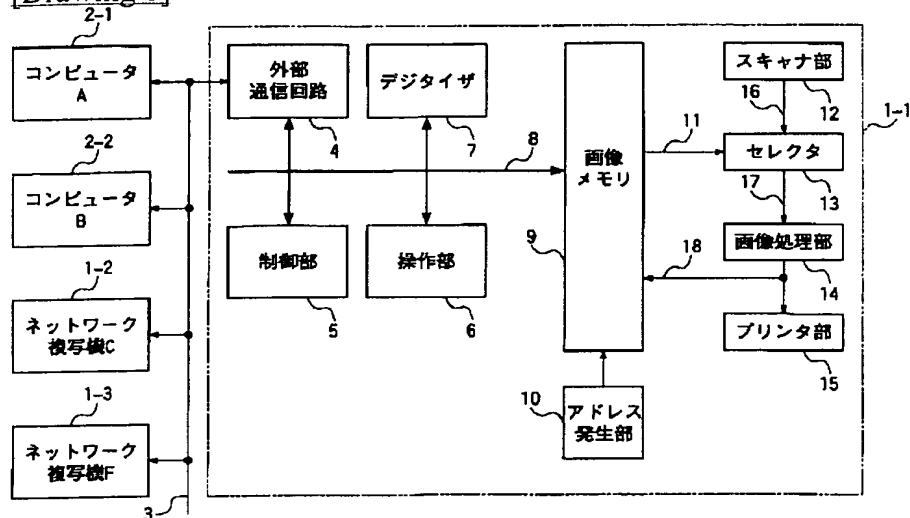
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

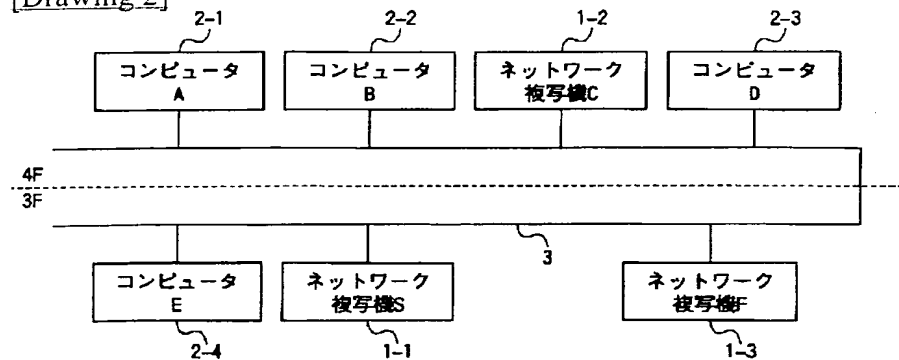
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

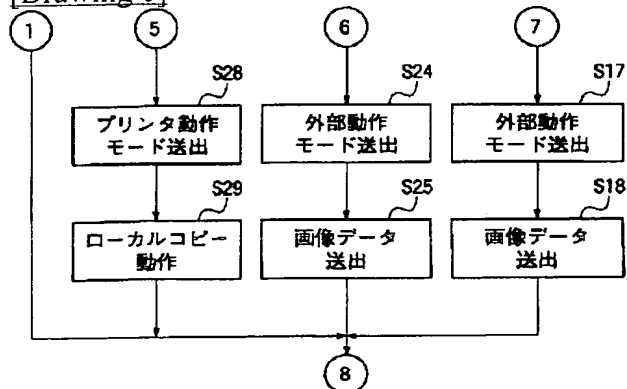
[Drawing 1]



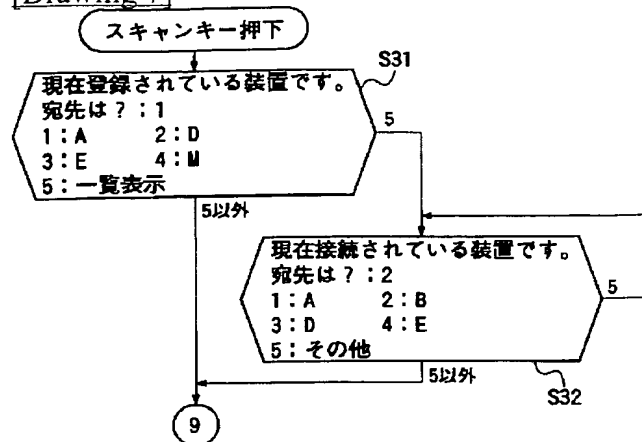
[Drawing 2]



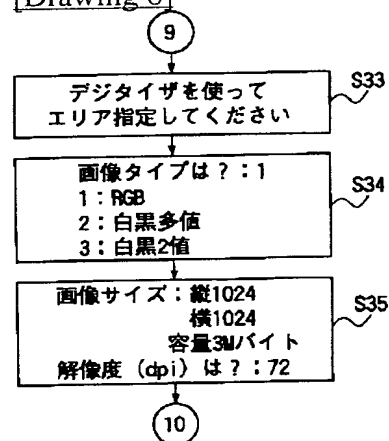
[Drawing 6]



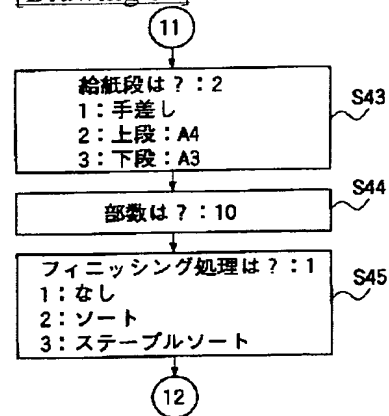
[Drawing 7]



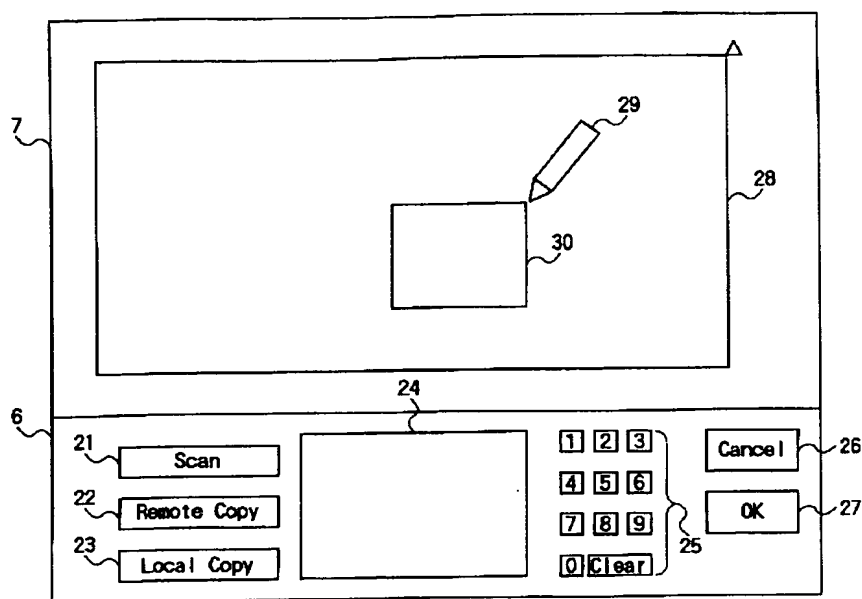
[Drawing 8]



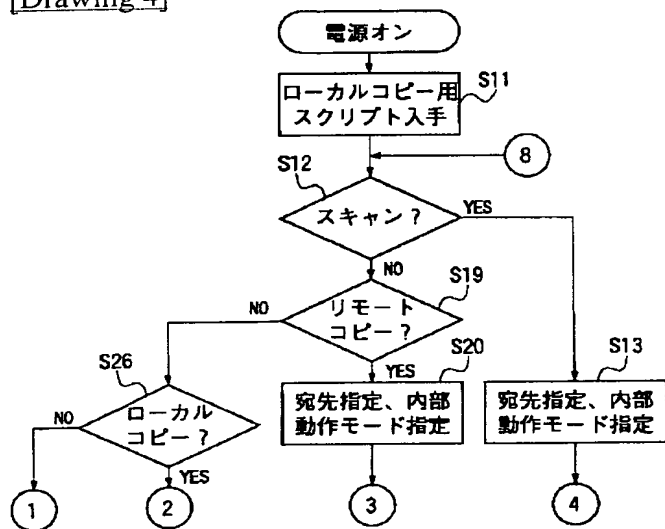
[Drawing 11]



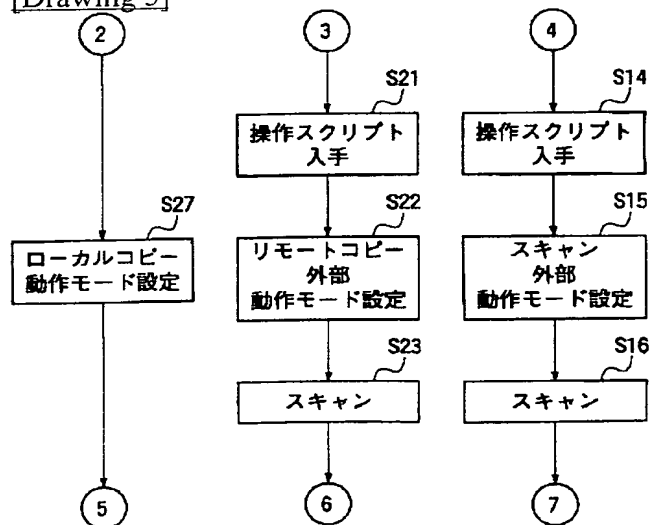
[Drawing 3]



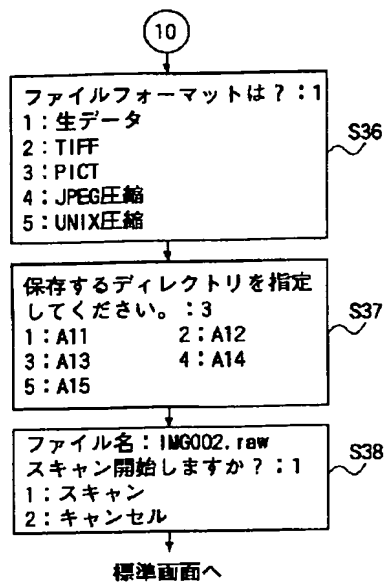
[Drawing 4]



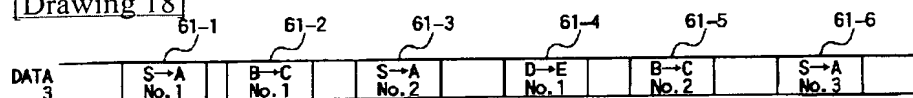
[Drawing 5]



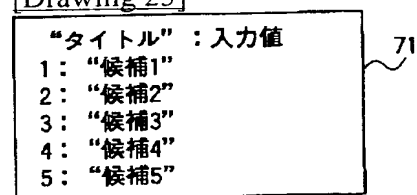
[Drawing 9]



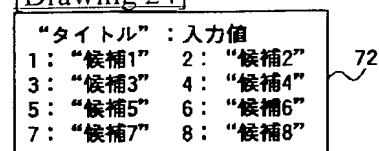
[Drawing 18]



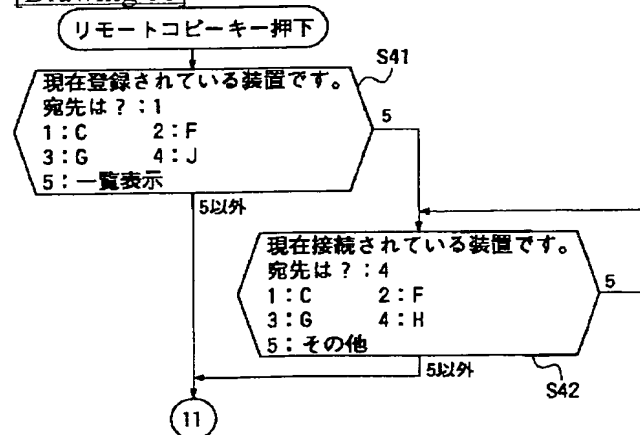
[Drawing 23]



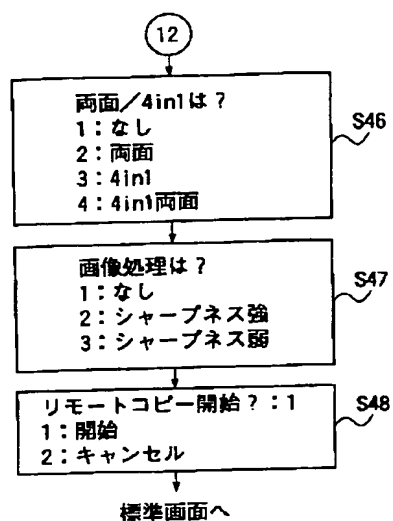
[Drawing 24]



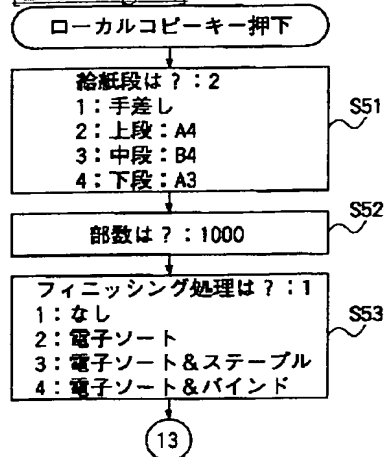
[Drawing 10]



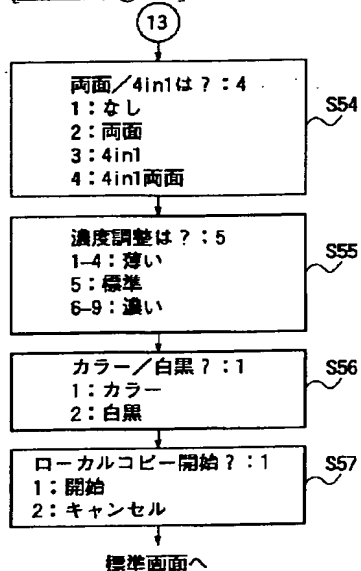
[Drawing 12]



[Drawing 13]



[Drawing 14]



[Drawing 15]

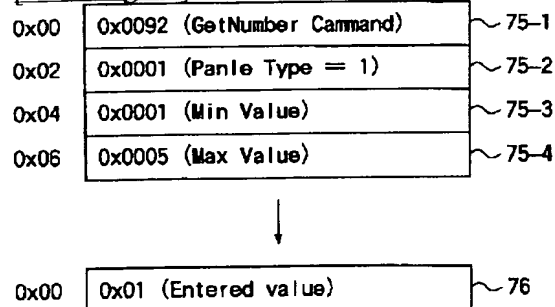

```

<Proc> L101
<Screen> L102
<Title>ファイルフォーマットは？</Title> L103
<List>1：生データ L104
<List>2：TIFF L105
<List>3：PICT L106
<List>4：JPEG圧縮 L107
<List>5：UNIX圧縮 L108
</List><Input $Format Num 15> L109
</Screen> L110

<Screen> L111
<Title>保存するディレクトリを指定
してください。</Title> L112
<List>1：A11 2：A12 L114
<List>3：A13 4：A14 L115
<List>5：A15 L116
</List><Input $Dir Num 15> L117
</Screen> L118
<Proc> L119

```

[Drawing 26]



[Drawing 16]

```

<Proc> L201
<Screen> L202
<Title>拾紙段は？</Title> L203
<List>1：手差し L204
<List>2：上段：A4 L205
<List>3：下段：A3 L206
</List><Input $Feeder Num 13> L207
</Screen> L208

<Screen> L209
<Title>部数は？</Title> L210
<Input $Copies Num 1 99> L211
</Screen> L212

... (途中略) ...

<Screen> L213
<Title>オプション画像処理は？</Title> L214
<List>1：なし L215
<List>2：シャープネス強 L216
<List>3：シャープネス弱 L217
</List><Input $IPmode Num 13> L218
</Screen> L219
<Proc> L220

```

[Drawing 17]

```

<Proc>                                     L301
<Screen>                                   L302
<Title> 給紙段は？ </Title>               L303
<List>1：手差し                           L304
<List>2：上段：A4                           L305
<List>3：中段：B4                           L306
<List>4：下段：A3                           L307
</List><Input $Feeder Num 14>              L308
</Screen>                                  L309

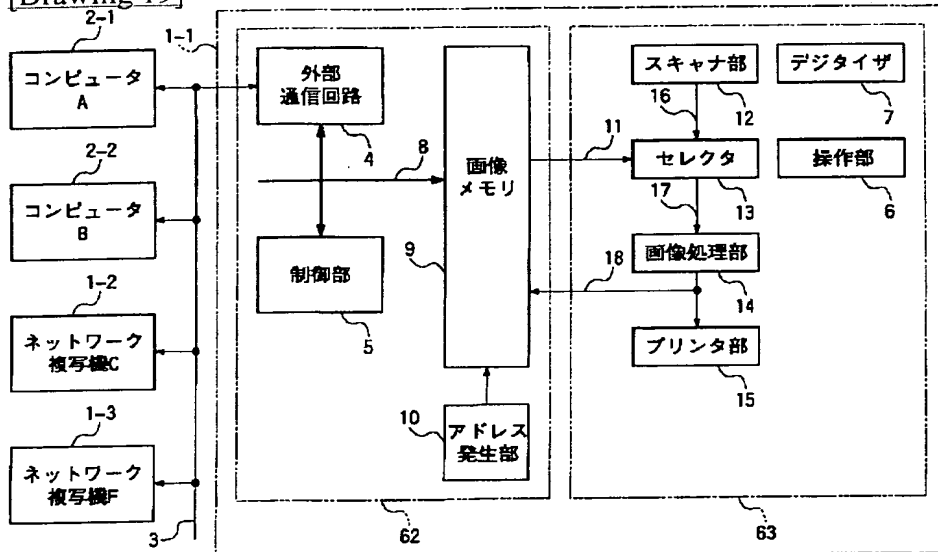
<Screen>                                   L310
<Title> 部数は？ </Title>                 L311
<Input $Copies Num 1 1000>                 L312
</Screen>                                  L313

... (途中略) ...

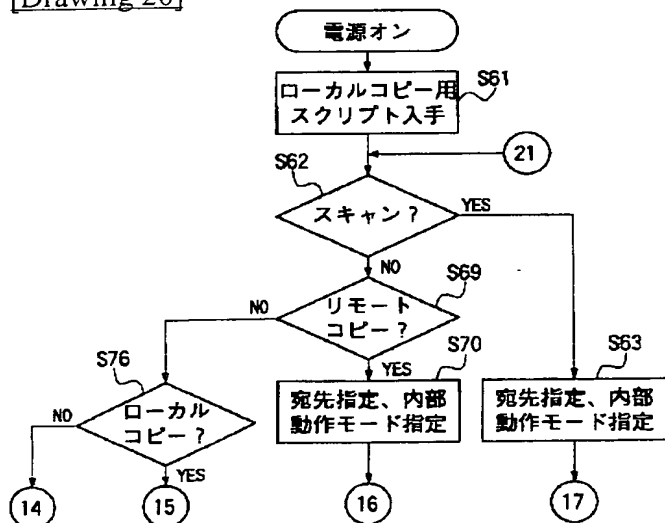
<Screen>                                   L314
<Title> カラー／白黒？ </Title>           L315
<List>1：カラー                           L316
<List>2：白黒                             L317
</List><Input $Color Num 12>              L318
</Screen>                                  L319
<Proc>                                     L320

```

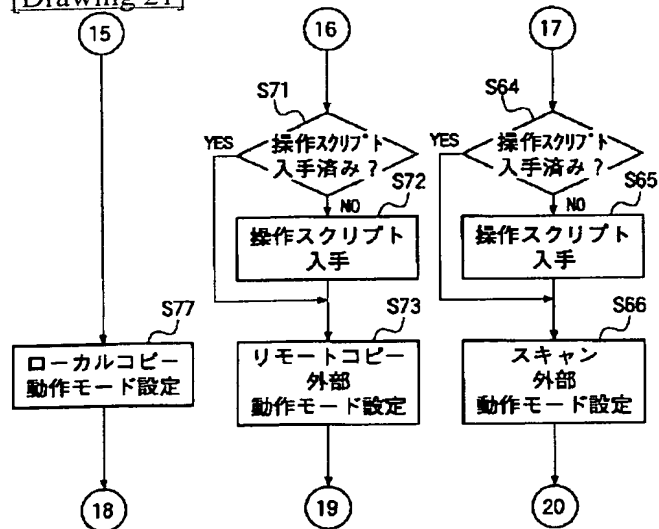
[Drawing 19]



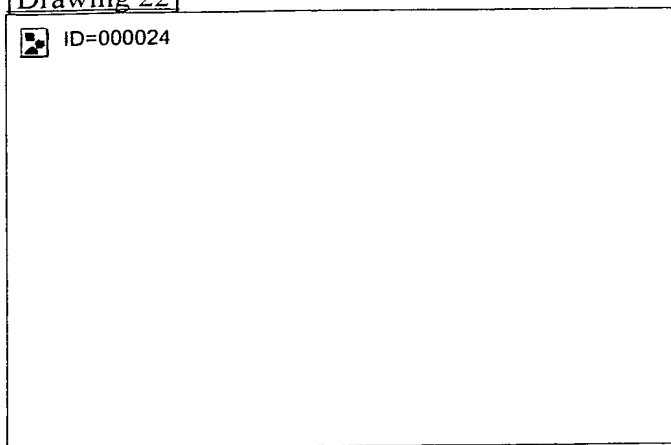
[Drawing 20]



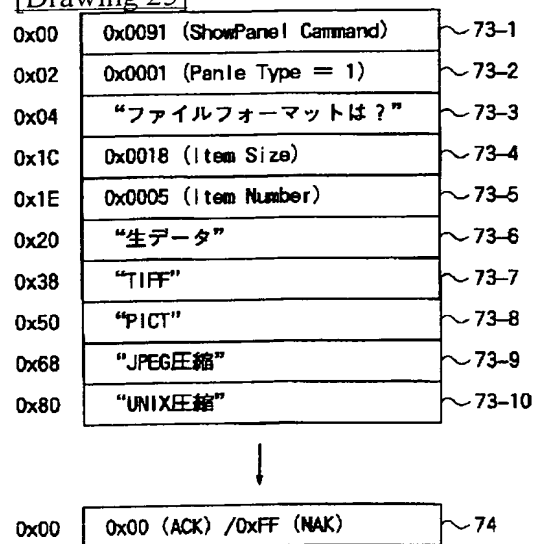
[Drawing 21]



[Drawing 22]



[Drawing 25]



[Drawing 28]

0x00	0x0091 (ShowPanel Command)	~ 79-1
0x02	0x0002 (Panel Type = 1)	~ 79-2
0x04	"給紙段は?"	~ 79-3
0x1C	0x0018 (Item Size)	~ 79-4
0x1E	0x0003 (Item Number)	~ 79-5
0x20	"手差し"	~ 79-6
0x38	"上段: A4"	~ 79-7
0x50	"下段: A3"	~ 79-8



0x00	0x00 (ACK) / 0xFF (NAK)	~ 80
------	-------------------------	------

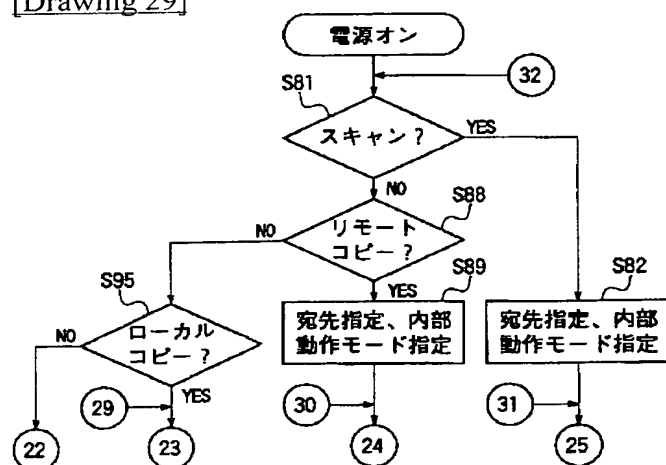
[Drawing 27]

0x00	0x0091 (ShowPanel Command)	~ 77-1
0x02	0x0002 (Panel Type = 2)	~ 77-2
0x04	"保存するディレクトリは?"	~ 77-3
0x1C	0x0018 (Item Size)	~ 77-4
0x1E	0x0005 (Item Number)	~ 77-5
0x20	"A11"	~ 77-6
0x38	"A12"	~ 77-7
0x50	"A13"	~ 77-8
0x68	"A14"	~ 77-9
0x80	"A15"	~ 77-10

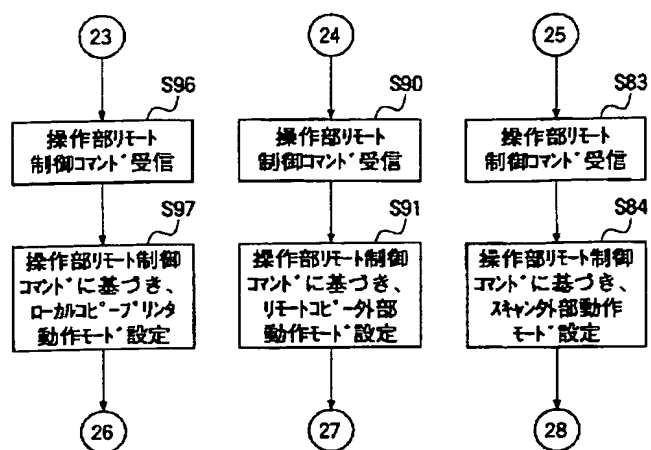


0x00	0x00 (ACK) / 0xFF (NAK)	~ 78
------	-------------------------	------

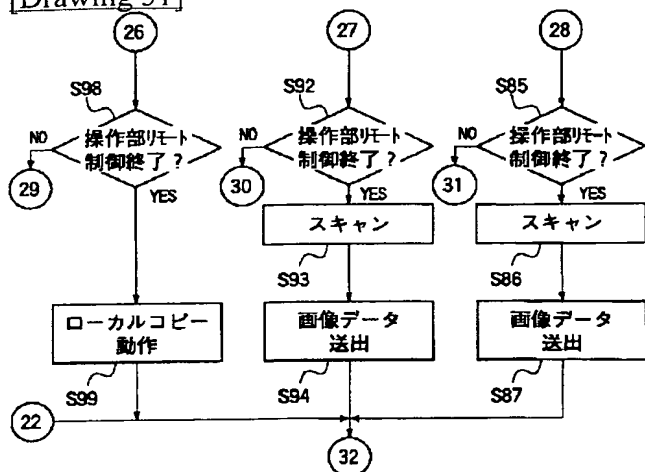
[Drawing 29]



[Drawing 30]



[Drawing 31]



[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.